建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：河南护理职业学院医学技术实训楼和临床医学实训楼项目

建设单位（盖章）：河南护理职业学院

编制日期：2025.4

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1743490967000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	[redacted]
建设项目名称	河南护理职业学院医学技术实训楼和临床医学实训楼项目
建设项目类别	50—110学校、福利院、养老院（建筑面积5000平方米及以上的）
环境影响评价文件类型	报告表
一、建设单位情况	
单位名称（盖章）	河南护理职业学院
统一社会信用代码	12410000417347720M
法定代表人（签章）	胡仕坤
主要负责人（签字）	王帅 [redacted]
直接负责的主管人员（签字）	钟会亮
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	河南丛宇环保科技有限公司
统一社会信用代码	91410503MA9KN2176U
三、编制人员情况	

1. 编制主持人

姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
郭亚男	[redacted]		

2 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
郭亚男	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施	[redacted]	[redacted]

统一社会信用代码
91410503MA9KN2176U

营业执照

（副 本）1-1

扫描二维码登录'国家企业信用信息公示系统'了解更多登记、备案、许可、监管信息。

名　　称　河南丛宇环保科技有限公司　　注册资本　贰佰万圆整

类　　型　有限责任公司（自然人投资或控股）　　成立日期　2021年[illegible]

法定代表人　聂京[illegible]　　营业期限　长期

经营范围　一般项目：环保咨询服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；资源循环利用服务技术咨询；大气环境污染防治服务；水环境污染防治服务；土壤环境污染防治服务；温室气体排放控制技术研发；土壤污染治理与修复服务；环境保护专用设备销售；水资源管理；社会稳定风险评估；节能管理服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

住　　所　河南省安阳市北关区中华路与安彰大道交叉口向南100米路东临街办公楼1019室

登记机关　安阳市北关区市场监督管理局

2022 年 01 月 04 日

环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、生态环境部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，取得环境影响评价工程师职业资格。

姓　　名：郭平男

证件号码：[redacted]

性　　别：男

出生年月：1991年04月

批准日期：2024年05月26日

管 理 号：[redacted]

中华人民共和国人力资源和社会保障部

中华人民共和国生态环境部

工程师现场勘察照片

仅用于河南护理职业学院医学技术实训楼和临床医学实训楼项目环评使用

社保证明

表单验证号码34b9eb9d31f546e8afbec1523bb9fe0d

河南省社会保险个人参保证明

（2025 年）

单位：元

证件类型	居民身份证	证件号码	[redacted]		
社会保障号码	[redacted]	姓　名	郭亚男	性别	男

单位名称	险种类型	起始年月	截止年月
河南丛宇环保科技有限公司	企业职工基本养老保险	202409	-
河南天邑商项目管理有限公司	工伤保险	202011	202408
河南丛宇环保科技有限公司	失业保险	202409	-
河南天邑商项目管理有限公司	失业保险	202007	202408
河南天邑商项目管理有限公司	企业职工基本养老保险	201909	202408

缴费明细信息

月份	基本养老保险		失业保险		工伤保险	
	参保时间	缴费状态	参保时间	缴费状态	参保时间	缴费状态
	2019-09-23	参保缴费	2020-07-01	参保缴费	2020-11-10	暂停缴费（中断）
	缴费基数	缴费情况	缴费基数	缴费情况	缴费基数	缴费情况
01	3850	●	3850	●		-
02	3850	●	3850	●		-
03	3850	●	3850	●		-
04	3850	●	3850	●		-
05		-		-		-
06		-		-		-
07		-		-		-
08		-		-		-
09		-		-		-
10		-		-		-
11		-		-		-
12		-		-		-

说明：

1、本证明的信息，仅证明参保情况及在本年内缴费情况，本证明自打印之日起三个月内有效。

2、扫描二维码验证表单真伪。

3、●表示已经实缴，△表示欠费，○表示外地转入，-表示未制定计划。

4、工伤保险个人不缴费，如果工伤保险基数正常显示，-表示正常参保。

5、若参保对象存在在多个单位参保时，以参加养老保险所在单位为准。

郑州市龙湖人力资源和社会保障局 社会保险业务查询专用章

打印时间：2025-04-23

建设项目环境影响报告书（表）
编制情况承诺书

本单位 河南丛宇环保科技有限公司 （统一社会信用代码 91410500[illegible]176U ）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第二款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 河南护理职业学院医学技术实训楼和临床医学实训楼 项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 郭亚男 （环境影响评价工程师职业资格证书管理号 [redacted] ，信用编号 [redacted] ），主要编制人员包括 郭亚男 （信用编号 [redacted] ）（依次全部列出）等 1 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位（公章）：

2025年3月31日

编制人员承诺书

本人[redacted]（身份证件号码[redacted]）郑重承诺：本人在河南丛宇环保科技有限公司单位（统一社会信用代码91410503MA9KW21760）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第6项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 编制单位终止的
6. ✓被注销后从业单位变更的
7. 被注销后调回原从业单位的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字)：[redacted]

2024年 09 月 10 日

目录

一、建设项目基本情况

建设项目名称	河南护理职业学院医学技术实训楼和临床医学实训楼项目		
项目代码	2408-410000-04-01-662840		
建设单位联系人	[redacted]	[redacted]	[redacted]
建设地点	安阳市中华路与 KF47 号路交叉口西北地块		
地理坐标	（ 114 度 22 分 42.650 秒， 36 度 02 分 4.320 秒）		
国民经济 行业类别	P8341 普通高等教育	建设项目 行业类别	五十、社会事业与服务业 110-学校、福利院、养老院（建筑面积 5000 平方米及以上的)-新建涉及环境敏感区的;有化学、生物实验室的学校
建设性质	☐新建（迁建） ☐改建 ☑扩建 ☐技术改造	建设项目 申报情形	☑首次申报项目 ☐不予批准后再次申报项目 ☐超五年重新审核项目 ☐重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	河南省发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	豫发改审批[2024]228 号
总投资（万元）	12980	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	0.154	施工工期	24 个月
是否开工建设	☑否 ☐是：_____	用地（用海） 面积（m^2）	25917
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《安阳市高新技术产业开发区发展规划（2022-2035）》； 审批机关：河南省发展和改革委员会 目前《安阳市高新技术产业开发区发展规划（2022-2035）》正在编制中，尚未进行审批。		
规划环境影响评价情况	/		
规划及规划环境影响评价符合性分析	**规划基本情况** 根据河南省人民政府办公厅关于公开河南省开发区四至边界范围的通知（豫政办[2023]26 号）以及安阳市发展和改革委员会关于转发《河南省发展和改革委员会关于同意安阳市开发区整合方案的函》安发改工业[2022]52 号，安阳高新技术产业开发区四至边界		

	范围：片区 1：东至光明路—海兴路，西至京广铁路，南至南外环和文智街，北至文昌大道。片区 2：东至和谐东路，西至礼湖路，南至兴邺路，北至文商大道。片区 3：东至 G515，西至 G341（环城东路），南至裴村路，北至文昌大道。 本项目位于安阳市中华路与 KF47 号路交叉口西北地块，属于安阳高新技术产业开发区规划范围。 根据安阳市 DN9-3-2-3 地块(中华路与 KF47 号路交叉口西北)控制性详细规划——用地控制图，该地块规划为高等院校用地
其他符合性分析	**1、产业政策** 经查阅《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于限制类、鼓励类和淘汰类项目，属于允许类，同时本项目 2024 年 12 月 30 日取得了《河南省发展和改革委员会关于对河南护理职业学院医学技术实训楼和临床医学实训楼项目可行性研究报告的批复》详见附件 2，因此本项目建设符合国家产业政策。 **2、“三线一单”对比分析** **2.1、安阳市“三线一单”生态环境分区管控要求** （1）与生态保护红线的相符性 本项目位于安阳市中华路与 KF47 号路交叉口西北地块，经河南省三线一单综合信息应用平台研判分析，本项目不在生态保护红线内。 （2）与资源利用上限的相符性 根据河南省“三线一单”研究报告，2025 年安阳市用水总量目标是 18.09 亿 m^3，项目使用电作为清洁能源，用水量较小，供水、供电由市政管网供给，总体来讲，本项目不会突破资源利用上线要求。 （3）与生态环境准入清单的相符性 本项目位于安阳市中华路与 KF47 号路交叉口西北地块，环境管控单元编码为 ZH41050220001，属于安阳高新技术产业开发区，详情见表 2。 （4）与环境质量底线的相符性

	“环境质量底线”是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。有关规划环评应落实区域环境质量目标管理要求，提出区域或者行业污染物排放总量管控建议以及优化区域或行业发展布局、结构和规模的对策措施。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境质量的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。 本项目所在区域为环境空气功能区二类区，执行二级标准。根据《2023 年安阳市生态环境状况公报》城市环境空气质量综合指数 5.033，同比下降 3.5％；可吸入颗粒物 （PM_{10}）、细颗粒物（$PM_{2.5}$）、二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、臭氧分别为 84 微克/立方米、50 微克/立方米、10 微克/立方米、29 微克/立方米、1.6 毫克/立方米、178 微克/立方米；同比可吸入颗粒物浓度 （PM_{10}）下降 7.7％、细颗粒物（$PM_{2.5}$）下降 3.8％、二氧化氮下降 6.5％；一氧化碳上升 6.7％；二氧化硫、臭氧持平；全市城市环境空气质量优良天数 212 天，同比减少 9 天；重污染天气 11 天，同比减少 1 天；酸雨发生率为 0。 2023 年，全市地表水水质级别为轻度污染。26 个国、省、市控地表水断面中，Ⅰ－Ⅲ类断面 17 个，占 65.4％；Ⅳ类断面 7 个，占 26.9％；Ⅴ类断面 2 个，占 7.7％；无劣Ⅴ类断面。流经全市 11 条河流中，露水河、淅河、淇河、安阳河 4 条河流水质状况为优，卫河、金堤河 2 条河流水质状况为良好，粉红江、茶店河、硝河、洪河、汤河 5 条河流水质状况为轻度污染。集中式饮用水源。2023 年，城市地表水饮用水源地水质级别为优，地下水饮用水源地水质级别为良好，取水水质达标率为 100％。 本项目大气污染物主要为实验室废气，经处理后可达标排放；本项目废水主要为实验室废水经专用管道进入中和水池调节 pH 后进入化粪池处理，通过安阳市北小庄污水处理厂深度处理；项目产生的固废均可妥善处理，项目实验室废气中的非甲烷总烃排放和废水污染物按当地环保管理要求进行总量替代，不会突破环境质量底线。因此，本项目的建设满足质量底线要求。

表1.　安阳市生态环境总体准入要求符合性分析一览表

维度	编号	管控要求	项目建设情况	符合性
空间布局约束	1	全市严禁新增钢铁、电解铝、氧化铝、水泥、平板玻璃、传统煤化工（甲醇、合成氨）、焦化、铸造、铝用炭素、烧结砖瓦、铁合金等行业产能。禁止耐火材料、铅锌冶炼（含再生铅）行业单纯新增产能。禁止新建、扩建以煤炭为燃料的陶瓷项目。原则上禁止新建燃煤自备锅炉、自备燃煤机组和燃料类煤气发生炉。禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。	本项目不属于以上行业。	符合
	2	推动涉重金属产业集中优化发展，禁止低端落后产能向我市转移。禁止新建用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺。新建、扩建的重有色金属冶炼、电镀、制革企业应选择布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。	不属于低端落后产能；不属于重有色金属冶炼、电镀、制革企业。	无关项
	3	禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，且不得新建排污口。禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目，且不得新建排污口。禁止在饮用水水源准保护区内新建、扩建对水体污染严重的建设项目，改建建设项目不得增加排污量。	项目不在水源保护区及准保护区范围内。	无关项
	4	禁止新增化工园区，禁止审批园区外新建化工企业，对园区内环境基础设施不完善或长期不能稳定运行的企业一律不批新改扩建化工项目。	本项目不属于化工企业	无关项
	5	禁止承接不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。禁止承接包含《安阳市承接化工产业转移“禁限控”目录》中所列工艺装备或产品的项目。禁止承接煤化工产能。禁止承接一次性固定资产投资额低于 3 亿元（不含土地费用）的危险化学品生产建设项目（列入国家战略性新兴产业重点产品和服务指导目录的项目除外）。禁止在化工园区外承接化工项目。	不涉及。	无关项
	6	新建、扩建、搬迁的化学原料药和生物生化制品建设项目应位于产业园区，并符合园区产业定位、园区规划、规划环评及审查意见要求。	本项目不属于化学原料药和生物生化制品建设项目。	无关项

			7	林州万宝山省级自然保护区禁止下列行为：……	项目不在林州万宝山省级自然保护区范围内。	无关项
			8	林虑山风景名胜区内禁止以下行为： ……	项目不在林虑山风景名胜区范围内。	无关项
			9	淇河国家鲫鱼种质资源保护区禁止下列行为：……	项目不在淇河国家鲫鱼种质资源保护区范围内。	无关项
			10	淇淅河湿地公园核心区内禁止下列行为：……	项目不在淇淅河湿地公园核心区及一般保护区范围内	无关项
			11	汤河国家湿地公园规划区内禁止下列行为：……	项目不在国家汤河湿地公园规划区范围内	无关项
			12	漳河峡谷国家湿地公园核心区、一级保护区内禁止下列行为： ……	项目不在漳河峡谷国家湿地公园核心区、一级保护区、二级保护区范围内。	无关项
			13	禁燃区内，禁止销售和燃用国家规定的高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在市、县（市）人民政府规定的期限内改用天然气、液化石油气、电等清洁能源。	项目不涉及高污染燃料使用或储存、运输。	无关项
			14	在高污染燃料禁燃区内，禁止新建燃烧煤炭、重油、渣油以及直接燃用生物质的锅炉，其他地区禁止新建每小时三十五蒸吨以下的燃烧煤炭、重油、渣油以及直接燃用生物质的锅炉。现有燃煤锅炉改为燃气锅炉的，应当同步实现低氮改造，氮氧化物排放应当达到本市控制要求。	项目不涉及锅炉。	符合

			15	禁止露天焚烧秸秆、落叶、树枝、枯草等产生烟尘污染的物质，以及非法焚烧电子废弃物、油毡、橡胶、塑料、皮革、沥青、垃圾及其他产生有毒有害烟尘、恶臭或者强烈异味气体的物质。禁止在城市建成区的道路及其两侧、广场、住宅小区等公共场所焚烧祭祀用品。任何单位和个人不得在人民政府禁止的区域内露天烧烤食品或者为露天烧烤食品提供场地。	不涉及。	无关项
			16	禁止在下列场所新建、改建、扩建排放油烟的餐饮服务项目： （一）居民住宅楼等非商用建筑； （二）未设立配套规划专用烟道的商住综合楼； （三）商住综合楼内与居住层相邻的楼层。	不涉及。	无关项
			17	列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块，不得作为住宅、公共管理与公共服务用地。未达到土壤污染风险评估报告确定的风险管控、修复目标的建设用地地块，禁止开工建设任何与风险管控、修复无关的项目。	根据根据《河南护理职业学院校园扩建项目（安阳市DN9-3-2-3地块）土壤污染状况调查报告》结论，地块内及周围区域当前和历史上不存在确定的、可造成土壤污染的污染源，地块受到污染的可能性较低，地块环境处于可接受水平，满足地块规划的需求，可不再进行后续调查。	符合
		污染物排放管	1	新、改、扩建项目主要污染物排放要求满足当地总量减排要求。	项目污染物总量控制指标按照当地总量减排要求执行。	符合

	控	2	到 2025 年，$PM_{2.5}$浓度总体下降 27%以上，低于 45 微克/立方米；优良天数 65%以上；重污染天数 2.2%以下。完成国家、省定的“十四五”地表水环境质量和饮用水水质目标，南水北调中线一期工程总干渠安阳辖区取水水质稳定达到Ⅱ类。全市土壤环境质量总体保持稳定，土壤环境风险得到管控， 土壤污染防治体系基本完善。土壤安全利用进一步巩固提升，受污染耕地安全利用率实现 95%以上，重点建设用地安全利用有效保障。	无关项	/
		3	对于国家排放标准中已规定大气污染物特别排放限值的行业及锅炉，应执行大气污染物特别排放限值。河南省出台更严格排放标准的，应按照河南省有关规定执行。	不涉及。	无关项
		4	鼓励现有钢铁、焦化、水泥、铁合金、铸造等重点行业及“两高”行业污染治理水平达到 A 级企业或引领性企业水平，其他行业污染治理水平达到 B 级企业水平；重点行业新建、扩建项目达到 A 级绩效水平，改建项目达到 B 级以上绩效水平。	本项目属于社会事业与服务业，不属于重点行业以及通用行业类别。	无关项
		5	医药、化工、橡胶、包装印刷、家具、金属表面涂装、合成革、制鞋等涉 VOCs 行业应采取密闭式作业，根据不同行业 VOCs 排放浓度、成分，选择燃烧、吸附、生物法、冷凝等针对性强、治理效果明显的处理技术或多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率；VOCs 物料储存、转移和输送、工艺过程 、设备与管线组件 VOCs 泄漏控制、敞开液面 VOCs 无组织排放控制，以及 VOCs 无组织排放废气收集处理系统和企业厂区内及周边污染监控应满足《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822——2019）》相关要求。	不涉及。	无关项
		6	向污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照国家有关规定进行预处理，达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放。	项目实验废水经专用管道进入中和水池调节后进入化粪池处理，能达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）相关标准。	符合
		7	大宗物料（150 万吨以上）中长距离运输优先采用铁路、管道运输，短途接驳优先使用新能源车辆。重点区域鼓励高炉—转炉长流程钢铁企业转型为电炉短流程企业。	本项目不涉及大宗物料运输。	符合

环境风险防控	8	各级生态环境部门和其他负有生态环境监督管理职责的部门要加强对存在风险场所的日常环境监测，并对可能导致突发环境事件的风险信息加强收集、分析和研判。工业和信息化、公安、自然资源和规划、住房和城乡建设、交通运输、水利、农业农村、商务、卫生健康、应急、气象、地震等有关部门要按照职责分工，及时将可能导致突发环境事件的信息通报同级或事发地生态环境部门。企事业单位和其他生产经营者应当落实环境安全主体责任，定期排查环境安全隐患，开展环境风险评估和环境应急演练，健全风险防控措施。当出现可能导致突发环境事件的情况时，应当立即报告当地生态环境部门。	不涉及	符合

表2. “安阳高新技术产业开发区生态环境准入清单要求符合性分析

管控单元名称	管控要求		本项目	相符性
安阳高新技术产业开发区ZH41050220001	空间布局约束	1、对未达标的企业限期进行达标改造。 2、严格落实规划环评及批复文件要求，规划调整修编时应同步开展规划环评。 3、新建、改扩建“两高项目”需符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。 4、鼓励通用装备制造、专用装备制造；硅钢、精品板材和线材；软件服务、5G通讯传输服务；大数据基础设施，传统产业数字化、智能化、绿色化升级相关产业入驻。 5、入驻项目应符合园区规划或规划环评的要求。	1、本项目属于社会事业与服务业中有化学、生物实验室学校类别，不属于工业类项目或企业。 2、本项目位于安阳市中华路与KF47号路交叉口西北地块，属于社会事业与服务业，不属于工业类项目或企业，选址符合园区规划要求。 3、本项目不属于“两高”项目。 4、本项目不属于工业项目，位于生活区。 5、同4。	相符
	污染物排放管控	1、严格落实规划环评及其审查意见制定的环保措施。严格执行污染物排放总量控制制度。	本项目属于社会事业与服务业中有化学、生物实验室学校类别，不属于工业项	无关项

		2、污水处理厂出水达到《省辖海河流域水污染物排放标准》（DB41-777），并满足地表水断面达标要求。 3、新建燃气锅炉实现低氮燃烧。 4、新建“两高”项目应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。 5、已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。	目。	
	环境风险防控	1、建立危险源档案。建设开发区风险防范体系和应急预案。 2、区内具有重大危险源的企业应在厂区内修建消防废水应急水池。 3、在工业项目与居住区之间设置宽度适宜的环境隔离带。 4、危险化学品储存、使用等企业在拆除生产设施设备、污染治理设施时，要事先制定残留污染物清理和安全处置方案。 5、土壤环境污染重点监管单位新、改、扩建项目用地应当符合国家或者地方有关建设用地土壤污染风险管控标准。	1、本项目不属于工业项目位目，不涉及重大危险源。 2、同 1。 3、同 1。 4、同 1。 5、本项目不在土壤环境污染重点监管单位名单里。	/
	资源开发效率要求	/	/	/

综上，本项目符合产业政策及“三线一单”管控的相关要求。

3、土地用地性质

根据安阳市自然资源和规划局出具的建设项目用地预审与选址意见书和不动产权证书（详见附件 3），河南护理职业学院医学技术实训楼和临床医学实训楼项目位于安阳市中华路与 KF47 号路交叉口西北地块，用地面积 16.1 公顷，用途为教育用地，符合国土空间用途管制要求。

综上，本项目符合用地要求。

4、与饮用水源地相符性分析

根据河南省人民政府办公厅《关于印发河南省城市集中式饮用水源保护区划的通知》（豫政办[2007]125 号）及河南省人民政府《关于取消部分集中式引用水水源水源地保护区的批复》（豫政文[2018]114 号）、河南省人民政府《关于划定取消部分集中式饮用水水源保护区的通知》（豫政文[2024]105 号），安阳市划定饮用水水源保护区为：

①岳城水库地表水饮用水源保护区

一级保护区：从取水口到五水厂进水口的暗管两侧 5 米内的区域。

②五水厂韩王度村地下井群饮用水水源保护区(共 4 眼井)

一级保护区：水井外围 200 米的区域。

二级保护区：一级保护区以外，水井外围 2000 米以内的区域。

准保护区：小南海水库、彰武水库以及洹河于曹沟口以上的水域。

本项目位于安阳市中华路与 KF47 号路交叉口西北地块，不在岳城水库及五水厂保护区范围内。

与南水北调相符性分析

根据《河南省南水北调中线工程建设领导小组办公室 河南省环境保护厅 河南省水利厅 河南省国土资源厅关于印发南水北调中线一期工程总干渠（河南段）两侧饮用水水源保护区划定的通知》（豫调办[2018]56号），南水北调中线按照区域工程类型及地下水水位与总干渠渠底高程关系、地层透水性程度等情况的不同，分段设置了保护区范围，最小50m，最大2200m。

	本项目距离南水北调保护区 12km，不在南水北调保护范围内。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、建设项目基本情况

河南护理职业学院隶属河南省教育厅管理，是河南省唯一一所公办以护理为主的全日制高等医学院校。学校创办于 1951 年，原名河南省安阳卫生学校，2004 年更名为河南省卫生学校。2007 年对项目进行扩建，即现有南校区，2011 年 4 月，经省政府批准，升格成为全日制高等专科院校—河南护理职业学校。2020 年 6 月在现有南校区北侧，王官屯村以西，安阳职业技术学院以东，滨河南路以南建设河南护理职业学院中华路院区北校区，目前处于建设期。

随着河南护理职业学院专业结构的不断优化，在校生规模的扩大，现有办学条件不足，已成为制约学院发展的瓶颈，教学实训用房等功能设施远不能达到规定要求，已成为限制学校可持续发展的首要因素。

鉴于以上背景，河南护理职业学院拟在于中华路与 KF14 号路交叉口西北处（即现有南校区北侧）新建河南护理职业学院医学技术实训楼和临床医学实训楼项目，该项目属于河南护理职业学院中华路院区北校区二期工程的一部分，总建设面积 25917m^2，主要为医学技术实训楼和临床医学实训楼（建筑面积分别为 12907m^2、13010m^2）。本项目建设有助于改善学院基础办学条件，有利于培养健康医护领域技术型高素质人才，对优化教育结构、促进中原经济区域健康事业的发展，增强安阳市医疗卫生中心城市影响力具有重要作用。

经查阅《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）（按 1 号修改单修订），本项目属于 P8341 普通高等教育。依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），项目属于“五十、社会事业与服务业”第 110 项“学校、福利院、养老院（建筑面积 5000 平方米及以上的)”中的“新建涉及环境敏感区的;有化学、生物实验室的学校”，应编制环境影响报告表，在现场勘察、资料分析和专家咨询的基础上，遵照国家环境保护法规，贯彻执行清洁生产、达标排放、总量控制的原则，本着客观、公正、科学、规范的要求，编制完成了《河南护理职业学院医学技术实训楼和临床医学实训楼项目环境影响报告表》。

2、建设内容

2.1 经济技术指标

表3. 河南护理职业学院中华路院区北校区（二期工程）总体建设规模

序号	项目名称	单位	指标	备注

1.1	二期	m^2	94373.61	/
1.1.1	医学技术实训楼	m^2	12907	6 层，框架结构(本项目)
1.1.2	临床医学实训楼		13010	
1.1.3	学生食堂	m^2	10158.4	未建设
1.1.4	图书馆	m^2	57997.75	未建设
1.1.5	南门卫	m^2	29.46	未建设
1.1.6	垃圾转运站	m^2	270	未建设

2.2 本项目组成

本项目属于河南护理职业学院中华路院区北校区二期工程的一部分，总建筑面积 25917m^2，主要为医学技术实训楼和临床医学实训楼，详见下表。

表4. 本项目组成及内容一览表

项目组成	名称		主要建设内容	备注
主体工程	地上部分	医学技术实训楼	建筑面积 12907m^2（北侧地上 5 层，南侧地上 6 层，西侧连廊 5 层，共有实训间 60 余，最大容纳 1300 名学生）主要承担药学、医学技术、医学营养、食品检验检测技术、生化、药理、医学检验、医学影像、临床检验、理实一体、药学模拟、中药制剂、中医教研、教研用房等	1F 为生化实训室、生化准备室、危化品贮存间、理实一体实训室、有机化学实训室、无机化学实训室、分析化学实训室、医学影像实训室、药剂学实训室等
				2F 为精密仪器室、超声实训室、生化实训室、模拟药房实训室、药物制剂实训室、医学影像诊断实训室、影像电子实训室等
				3F 为理实一体实训室、输血检验实训室、微生物学检验实训室、临床检验基础实训室、虚拟检验科实训中心、免疫学检验实训室、健康管理实训室等
				4F 为药理准备室、药理实训室、药剂理实一体化实训室、药物化学实训室、医学检验虚拟仿真实训室、药学综合虚拟仿真实训中心、中药标本室等
				5F 为理实一体实训室、药物分析实训室、生物学实验室、中药炮制实训室、中药制剂实训室、中药显微鉴定实验室、药品检测中心、中药实验准备室、商务推广实训室、药品（中药）调剂实训室、药膳实训室等
				6F 为食品感官检测实训室、食品烹饪实训室、食品理化分析实训室、营养物质检测实训室、食品有害物质检测实训室等
		临床医学实训楼	建筑面积 13010m^2（北侧地上 5 层，南侧地上 6 层，东侧连廊 5 层，模拟医院	1F 为诊断基本检体实训室、诊断虚拟检体实训室、诊断实验检查实训室、诊断基本心电实训室、诊断

					面积 10000 余 m^2，共有实训间 60 余，最大容纳 1300 名学生）主要承担诊断实训、产后康复、医学智慧、物理因子、临床思维、体格检查、虚拟仿真、妇儿教研、内科（含全科)教研室、外科（含重症医学)教研室、预防医学(含健康管理)教研室、标准化考场、运动治疗、针灸推拿、中医养生、中医药膳等。	智能心电实训室、诊断数字化实训室、诊断综合训练实训室、物理因子治疗实训室、医学智慧实训室、产后康复实训室、预防医疗功能实训室等
						2F 为医学智慧实训室、临床思维训练室、体格检查实训室、预防医学虚拟仿真实训室、预防医学基本技能实训室等
						3F 为妇产科基本操作实训室、妇产科手术技术实训室、妇产科虚拟仿真实训室、模拟产房、儿科虚拟仿真实训室、儿科基本操作实训室、婴儿基本护理实训室、VR 实训室、健康管理与服务实训室、健康促进与教育实训室、预防医学功能实训室、医学智慧实训室等
						4F 为智慧虚拟仿真外科教学实训室、外科基本操作实训室、外科手术技能实训室、院内急救实训室、创伤急救实训室、急救基础技能实训室、院外急救实训室、运动治疗实训室、手术室相关配套用房、作业治疗实训室等
						5F 为 OSCE 考站、阅卷室、保密室、SP 病人休息室、候考大厅、考站中控室、中医智慧实训室、经络腧穴实训室、刺法灸法实训室、针灸治疗实训室、推拿实训室、虚拟仿真实训室等
						6F 为中医养生实训室、中医药膳食疗实训室、体能康复实训室、运动保健实训室等
				室外工程	主要为教学实训楼周边场地平整、道路及硬化、绿化等	/
				机动停车位	位于一期规划 1 号学生公寓北侧，共 6 个	依托在建一期项目，本项目不再建设
				非机动车位	北校区项目规划车位共 3900 个	已规划设置车位，本项目不再建设
			地下部分	地下机动车位	位于二期规划图书馆地下室，共 204 个	已规划设置车位，本项目不再建设
		辅助工程	配电室		在现有配电室新增电气控制设备，共 2 台 1000KVA 的变压器	依托在建一期工程
			门房兼消防控制室		/	依托在建一期工程
			消防水泵		室外室内各一套	依托在建一期工程
			自动喷淋灭火系统		25L/s	新建
		公用	供水		/	市政管网
			供电		在现有配电室新增电气控制	依托在建一期工程

工程			设备，共 2 台 1000KVA 的变压器，用于控制 2 栋实训楼供电和切电	
环保工程	废气治理措施	有组织废气	通风橱+活性炭吸附箱+25m 高排气筒	新建
		实验室废水	2m³ 中和水池+化粪池	一期已规划设置化粪池，本项目不再建设
	噪声治理措施		厂房隔声+基础减振	新建
	一般固废治理措施		10m² 一般固废暂存间	新建
	危废治理措施		15m² 危废暂存间	新建
	医疗废物治理措施		医疗废物专用周转箱	新建

根据现有工程（南校区）环评，现有项目主要是一些基础医学教学设施，未使用化学试剂和产污生产设备，实验室主要是一些基础知识学习以及标本辨识，本项目属于河南护理职业学院中华路院区北校区二期工程的一部分，属新建实训楼及其配套设施，本次环评仅分析拟建内容，现有工程设备及原辅料不再列表对比分析。

3、主要生产设施

本项目教学设备及其他基础设施设备见下表 5：

表5. 本项目教学及基础设施设备一览表

序号	设备名称	型号	单位	数量	备注
1	紫外分光光度计	/	台	4	新建
2	可见分光光度	/	台	2	新建
3	台式冷冻离心机	/	台	1	新建
4	单道可调移液器	/	台	450	新建
5	8 道可调移液器	/	台	6	新建
6	恒温水浴振荡器	/	台	1	新建
7	可见分光光度计	/	台	8	新建
8	数控加热型磁力搅拌器	/	台	6	新建
9	数显甜度计		台	10	新建
10	凯氏定氮仪器		台	3	新建
11	阿贝折光仪		台	6	新建
12	旋转蒸发仪		台	6	新建
13	电子天平		台	30	新建
14	万分之一分析天平		台	4	新建
15	恒温数显电加热套		台	36	新建
16	洗瓶机		台	1	新建
17	pH 计		台	16	新建
18	全自动电位滴定仪		台	4	新建
19	紫外可见分光光度计		台	6	新建
20	原子吸收分光光度计		台	1	新建
21	制冰机		台	1	新建

	22	磁力搅拌器		台	1	新建
	23	自动旋光仪		台	7	新建
	24	超级恒温槽		台	4	新建
	25	恒温水浴箱		台	8	新建
	26	熔点测定仪		台	11	新建
	27	离心机		台	2	新建
	28	电导率仪		台	6	新建
	29	薄层色谱展开缸		台	50	新建
	30	TU-1901 双光束紫外可见分光光度计	北京普析	台	1	新建
	31	真空脱气仪	HTQ-1A	台	1	新建
	32	紫外可见分光光度计	北京普析 T6	台	2	新建
	33	荧光分光光度计	上海精密 F95s	台	2	新建
	34	精密酸度计	上海雷磁 PHSJ-5	台	2	新建
	35	分析天平	梅特勒 ME204	台	3	新建
	36	全自动电位滴定仪	雷磁 ZDJ-4B	台	4	新建
	37	紫外可见分光光度计	雪科 UV-1500PC	台	4	新建
	38	原子吸收分光光度计	金怡 AA-1800H	台	1	新建
	39	万分之一分析天平	力辰 LC-FA2004	台	2	新建
	40	恒温数显电加热套	爱博特科技 ZNHW HEATER	台	30	新建
	41	洗瓶机	杜伯特 DBT-RD-FII	台	1	新建
	42	自动旋光仪	上海申光 WZZ-2S	台	6	新建
	43	超级恒温槽	金坛良友 HH-W600	台	4	新建
	44	傅立叶变换红外光谱仪	港东科技 FTIR-850	台	1	新建
	45	熔点仪	YRT-3	台	8	新建
	46	澄明度检测仪	TB-Ⅲ	台	2	新建
	47	紫外分析仪（暗箱型）	MODEL ZF-7	台	2	新建
	48	快速混匀器	SZ-1 型	台	1	新建
	49	数显恒温水浴锅	HH-2	台	8	新建
	50	循环水式多用真空泵	SHZ-DⅢ	台	4	新建
	51	电热鼓风干燥箱	101 型	台	3	新建
	52	智能崩解试验仪	ZBS-6E	台	3	新建

53	旋转蒸发仪	RE-52AA	台	4	新建
54	溶出试验仪	天津市天大天发科技有限公司	台	2	新建
55	分体式空调	能效比（EER＞3.2w/w）	台	24	新建

根据《产业结构调整目录（2024 年本）》以及《高耗能机电设备淘汰目录（全四批）》，本项目所用设备均不在淘汰落后设备之列。

4、资源消耗

本项目实验课程中所需药品、试剂及实验器材见下表 6。

表6. 药品、试剂及实验器材消耗一览表

序号	名称	年用量	原料规格	储存位置
1	红霉素	0.0025t/a	5g/盒；500盒	药品室
2	氧化钙	0.0005t/a	100g/瓶；5瓶	
3	碘	0.0035t/a	500g/瓶；7瓶	
4	碘化钾	0.0035t/a	500g/瓶；7瓶	
5	亚甲蓝	0.002t/a	100g/瓶；20瓶	
6	乙二胺四乙酸二钠	0.002t/a	100g/瓶；20瓶	
7	亚硫酸钠	0.0005t/a	50g/瓶；10瓶	
8	阿拉伯胶	0.0005t/a	50g/瓶；10瓶	
9	甘油	0.0005t/a	50g/瓶；10瓶	
10	羧甲基纤维素钠	0.001t/a	50g/瓶；20瓶	
11	麝香草酚	0.0025t/a	500g/瓶；5瓶	
12	薄荷油	2.5L	500ml/瓶；5 瓶	
13	水杨酸	5L	500ml/瓶；10 瓶	
14	硼酸	0.0005t/a	100g/瓶；5 瓶	
15	氧化锌	0.0005t/a	100g/瓶；5 瓶	
16	石油醚	2.5L	500ml/瓶；5 瓶	
17	甲醇	2.5L	500ml/瓶；5 瓶	
18	正丁醇	2.5L	500ml/瓶；5 瓶	
19	二乙胺	2.5L	500ml/瓶；5 瓶	
20	硝酸银	0.0005t/a	50g/瓶；10瓶	
21	冰乙酸	10L	500ml/瓶；20 瓶	
22	乙酸乙酯	2.5L	500ml/瓶；5 瓶	
23	液体石蜡	2L	500ml/瓶；4 瓶	
24	对氨基苯酚	0.0005t/a	50g/瓶；10 瓶	
25	酸酐	0.0005t/a	50g/瓶；10 瓶	
26	亚硫酸氢钠	0.0005t/a	50g/瓶；10 瓶	
27	乙酸地塞米松	0.0005t/a	50g/瓶；10 瓶	
28	甲硝唑	0.0005t/a	50g/瓶；10 瓶	
29	β-萘酚	0.0005t/a	50g/瓶；10 瓶	
30	雌二醇	0.0005t/a	50g/瓶；10 瓶	

31	已烯雌酚	0.0005t/a	50g/瓶；10 瓶
32	甲睾酮	0.0005t/a	50g/瓶；10 瓶
33	黄体酮	0.0005t/a	50g/瓶；10 瓶
34	炔雌醇	0.0005t/a	50g/瓶；10 瓶
35	氢氧化钾	0.0005t/a	50g/瓶；10 瓶
36	氨水	10L	500ml/瓶；20 瓶
37	酒石酸钾钠	0.0005t/a	50g/瓶；10 瓶
38	氯化钠	0.0005t/a	50g/瓶；10 瓶
39	柠檬酸钠	0.0005t/a	50g/瓶；10 瓶
40	氯化钾	0.0005t/a	50g/瓶；10 瓶
41	氯化铵	0.0005t/a	50g/瓶；10 瓶
42	硅油	5L	500ml/瓶；10 瓶
43	磷酸二氢钠	0.0005t/a	50g/瓶；10 瓶
44	磷酸氢二钠	0.0005t/a	50g/瓶；10 瓶
45	盐酸（37%）	25L	500ml/瓶；50 瓶
46	硫酸（20%）	25L	500ml/瓶；50 瓶
47	乙醇	50L	2.5L/桶：20 桶
48	蒸馏水	15L	2.5L/桶；7 桶
49	纱布、棉球、手套、针头	若干	/
50	硅胶	0.01t/a	/
51	待测药物（片剂、胶囊、葡萄胎注射液等）	若干	/

表7. 主要原辅料理化性质一览表

盐酸理化性质一览表	
名称	内容
化学品名称	中文名称：盐酸英文名称：hydrochloric acidCAS 号： 7647-01-0 危规号：81013 分子式：HCI 分子量：36.46 危险性类别：第 8.1 类酸性腐蚀品 UN 编号：1789
理化特性	含量：工业级 36%溶解性：与水混溶，溶于碱液外观与性状：无色或微黄色发烟液体，有刺鼻的酸味熔点（℃）：-114.8（纯）沸点（℃）：108.6 (20%)相对密度（水=1）：1.20 相对蒸气密度（空气=1）：1.26 饱和蒸气压（kPa）：30.66（21℃） 主要用途：重要的无机化工原料，广泛用于染料、医药、食品、印染、皮革、冶金等行业禁配物：碱类、胺类、碱金属、易燃或可燃物
硫酸理化性质一览表	
化学品名称	中文名称：硫酸英文名称：sulfuric acidCAS 号：7664-93-9 危规号 81007 分子式：H_2SO_4 分子量：98.08 危险性类别：第 8.1 类酸性腐蚀品 UN 编号：1830
理化特性	含量：20%；工业级 92.5%或 98%溶解性：与水混溶外观与性状：纯品为无色透明油状液体，无臭熔点(℃)： 10.5 沸点(℃) ： 330.0 相对密度(水=1)： 1.83 相对蒸气密度(空气=1) ： 3.4 饱和蒸气压(kPa) ： 0.13 (145.8℃)主要用途：用于生产化学肥料，在化工、医药、塑料、染料、石油提炼等工业也有广泛的应用禁配物：碱类、碱金属、水、强还原剂、易燃或可燃物
毒理学资料	LD_{50}： 2140 mg/kg （大鼠经口）LC_{50}： 510mg/m^3，2 小时（大鼠吸入）；320mg/m^3，2 小时（小鼠吸入）
氨水理化性质一览表	

化学品名称	中文名称：氨水英文名称： ammonium hydroxide 危规号：82503 分子式：NH_4OH，CAS 号：1336-21-6 危险性类别：第 8.2 类碱性腐蚀品 UN 编号：2672 分子量： 35.05
理化特性	外观与性状：无色透明液体，有强烈的刺激性臭味溶解性：溶于水、醇相对密度（水=1）：0.91 饱和蒸气压(kPa) ： 1.59 (20℃)主要用途：用于制药工业，纱罩业，晒图，农业施肥等禁配物：酸类、铝、铜
乙醇理化性质一览表	
化学品名称	乙醇、别名：酒精、火酒，分子式 CH_3CH_2OH，危险性类别：第 3 类易燃液体，与水混合，可混溶于醚、氯仿、甘油等多数溶媒溶剂。
理化特性	无色液体，有酒香，熔点：-114.1℃，沸点：78.3℃，急性毒性：LD_{50}:7060mg/kg（兔经口）LC_{50}:37620mg/m^2，10 小时（大鼠吸入）
乙酸乙酯理化性质一览表	
化学品名称	化学式为 $C4H8O_2$，乙酸乙酯又称醋酸乙酯，是一种具有官能团-COOR 的酯类(碳与氧之间是双键)。
理化特性	纯净的乙酸乙酯是无色透明具有刺激性气味的液体，是一种用途广泛的精细化工产品，具有优异的溶解性、快干性，用途广泛，是一种非常重要的有机化工原料和工业溶剂，被广泛用于醋酸纤维、乙基纤维、氯化橡胶、乙烯树脂、乙酸纤维树酯、合成橡胶、涂料及油漆的生产过程中
冰醋酸理化性质一览表	
化学品名称	化学式为 CH3COOH，也叫乙酸，是一种有机一元酸，为食醋内酸味及刺激性气味的来源。
理化特性	纯的无水乙酸(冰醋酸)是无色的吸湿性液体，凝固点为 16.7℃ (62F) ，凝固后为无色晶体。尽管根据乙酸在水溶液中的解离能力它是一种弱酸，但是乙酸是具有腐蚀性的，其蒸汽对眼和鼻有刺激性作用。乙酸在常温下是一种有强烈刺激性酸味的无色液体。乙酸的熔点为 16.6℃ (289.6K) 。沸点 117.9C (391.2K) 。相对密度 1.05，闪点 39℃，爆炸极限 4%~17% （体积)。纯的乙酸在低爆于熔点时会冻结成冰状晶体。乙酸易溶于水和乙醇，其水溶液呈弱酸性。乙酸盐也易溶于水，水溶液呈碱性。

表8. 水电消耗一览表

名称	单位	年用量	备注
电	万 kwh/a	351.4	区域供电电网
水	t/a	261.12	市政管网

5、办学规模及运营时间

项目	数量	备注
医学技术实训楼	学生1259人；教职工84人，每周2节实训课	教职工为新增，不从现有项目中调配，学校为全日制高等专科院校，考虑学校寒暑假、法定节假日等，每年实际运营时间约为240天。实训课安排在大二阶段开展，大三学年进入专业实习环节。
临床医学实训楼	学生1269人；教职工85人，每周2节实训课	

本项目不设置食宿，依托在建一期工程食堂及宿舍，实训楼每层均设置厕所。

6、水平衡分析

本项目用水主要为实验室实验用水。在建的一期工程已系统性建成覆盖北校区全域（含二期工程区域）的污水管网、给排水系统及绿化水系基础设施，其规划设

计已统筹考虑二期师生生活用水、纯水制备用水、绿化用水需求。因此，本二期工程（两栋实训楼建设）直接沿用一期管网系统，用水量核算仅针对实验室模块，不再重复计入师生生活用水、纯水制备用水、绿化用水部分。

实验室实验用水情况见下表：

表9. 涉及实验用水的功能模块一览表

实训楼名称	涉及实验用水的功能模块	主要实验用水用途
医学技术实训楼	生化实验	缓冲液配制、试剂稀释、仪器清洗
	药理实验①	药品溶解、实验器械冲洗
	医学检验	样本处理、检测仪器用水
	食品检验检测技术	溶液配制、设备冲洗、实验器皿清洁
	中药制剂	提取、制剂清洗、设备冷却水
临床医学实训楼	诊断实训	医疗设备（如内窥镜、超声探头）清洗与消毒
	物理因子治疗实验	水疗设备用水、热疗/电疗设备冷却水
	中医药膳/中医养生	药材浸泡、煎煮、制备器具清洗
	针灸推拿（实验教学）	针灸针具消毒、艾灸器具清洁
注①：不涉及动物实验		

根据《临床实验室试剂用纯化水》（WS/T574-2018）和《分析实验室用水规格和试验方法》（GB/T 6682-2008）提出的用水设计，故本项目实验用水为纯水，纯水来源为在建一期工程纯水制备设备。

表10. 实验中涉水设备一览表

序号	设备名称	单位	数量	备注
1	台式冷冻离心机	台	1	实验冷却需循环水（若水冷）
2	恒温水浴振荡器	台	1	水浴槽需注水恒温
3	凯氏定氮仪器	台	3	蒸馏冷却需循环水
4	旋转蒸发仪	台	6	冷凝系统需循环水冷却
5	洗瓶机	台	1	清洗实验器皿高耗水
6	制冰机	台	1	实验样品冷藏用水
7	超级恒温槽	台	4	水浴介质维持恒温
8	恒温水浴箱	台	8	实验恒温控制用水
9	洗瓶机	台	1	实验器皿清洗
10	超级恒温槽	台	4	实验恒温水浴
11	数显恒温水浴锅	台	8	实验恒温操作
12	循环水式多用真空泵	台	4	实验真空系统冷却水
13	旋转蒸发仪	台	4	冷凝循环水需求
14	溶出试验仪	台	2	实验溶出过程水浴控温
总计				48 台

参照《上海市服务业用水定额》（沪水务〔2021〕5 号），医学实训实验室用水定额为 40L/（实验台·次），根据建设单位提供资料，涉及实验用水的设备共 48

台，课程安排医学技术实训楼和临床医学实训楼分别为每周 2 节实训课，一学年约 34 周，则实训楼用水量为 48（台）×40L/台·次×4 次/周=7.68m³/周，261.12m³/a。实验室废水产生量按用水量的 80%计算，则污水产生量为 208.9m³/a，0.87m³/d（其中 1%（2.1m³/a）为第 1 次实验器皿清洗废水及含酸、碱废液，收集后作为危险废物处置），其余 99%废水（206.8m³/a）经专用管道进入中和水池调节 pH 后进入化粪池处理，最终进入安阳市北小庄污水处理厂深度处理。

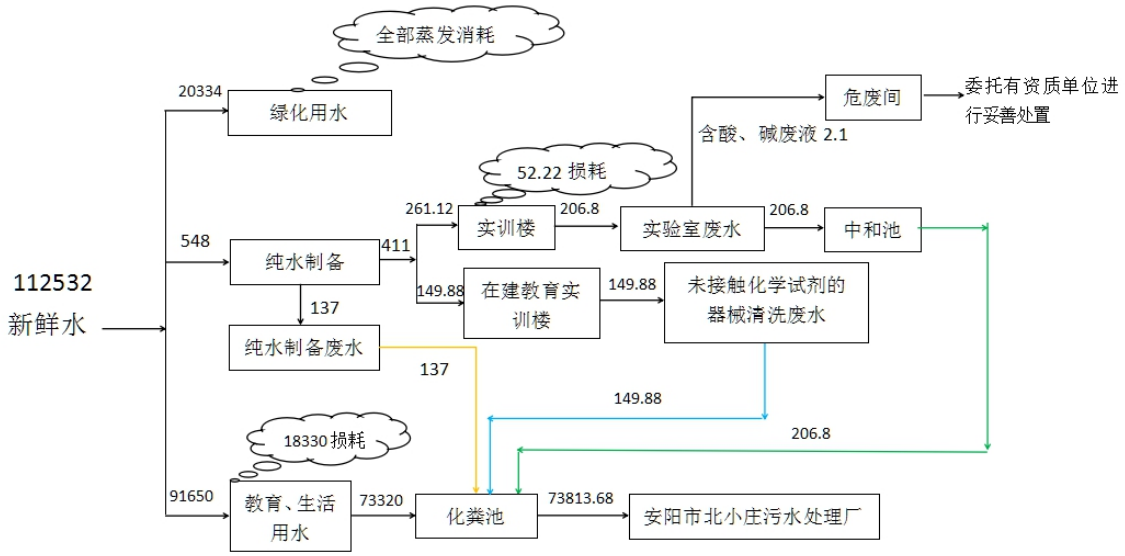


图1.　　河南护理职业学院中华路院区北校区水平衡图

7、厂区平面布置

本项目位于河南护理职业学院中华路院区北校区项目地块内，即现有小区南校区北侧，王官屯村以西，安阳职业技术学院以东，滨河南路及景观绿化带以南区域，南临 KF47 号路，北邻滨河南路，东临中华路，通有 7 路，50 路公交车。

为响应学校的整体规划布局本次实训楼采用 U 字形布局，北侧地上 5 层，南侧地上 6 层，东西连廊 5 层，与学校的现有建筑相融合。机动车及非机动车停车方式采用地面和地下停车的方式。依据学校日常活动流线将各个功能块有效衔接，提供多种路径选择，合理设置道路、通道、出入口等。步行系统设置有组团小路，景观道路，穿行道路等多种形式的步行道路，在满足交通便捷、最大限度增加学生安全活动空间的同时满足消防需求。

工艺流程和产排污环节

工艺流程和产排污环节

1、施工期产污环节分析

施工期间的基础工程、主体工程、工程施工、工程验收等工序将产生噪声、扬尘、固体废弃物、少量污水和废气污染物，其排放量随工期和施工强度不同而有所变化。

施工期工艺流程及产污分析见下图。

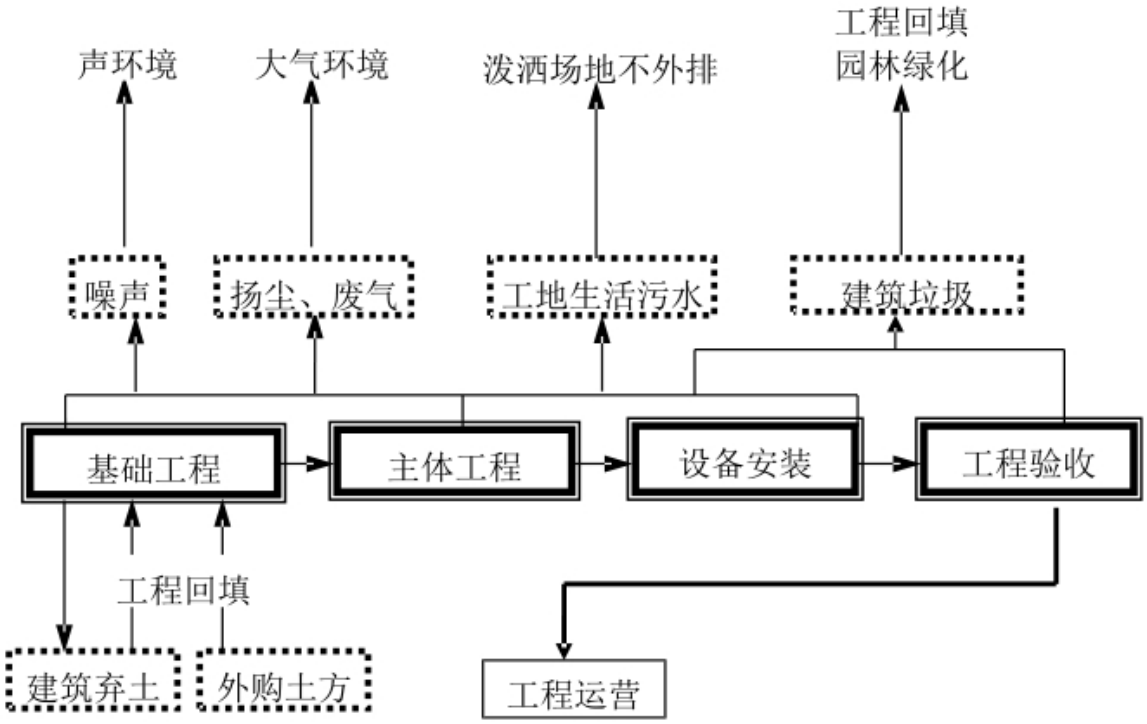


图2.　　施工期工艺流程及产污环节

施工期全程按作业性质可分为下列几个阶段：土方阶段，包括挖槽、运输工程等；基础工程阶段，包括打桩、浇注基础等；主体结构工程阶段，包括钢筋工程、混凝土工程、钢结构工程、砌体工程、装修工程等；扫尾阶段，包括回填土方、修路、清理现场等。其中，易产生扬尘的施工阶段主要为土方、基础和扫尾阶段，而施工噪声在整个施工过程中都会产生。因此，本项目在施工过程中产生的污染主要为扬尘、噪声和施工人员产生的生活污水、生活垃圾。

1.1.1 废气

施工过程中土方挖掘和工程弃土、建筑垃圾、砖和水泥等建筑材料的运输都会产生扬尘，而现场堆放的砂、土、灰、砖等建筑材料遇大风天气也会产生大量扬尘。采用洒水降尘措施及加强施工管理后，产生的扬尘量甚微。

1.1.2 废水

（1）施工人员的生活污水、施工废水，主要污染物为 COD、SS、氨氮。

1.1.3 噪声

（1）施工机械噪声如挖土机械、打桩机械、升降机等；

（2）施工作业噪声主要是指一些敲打声、装卸物料、拆装模板的撞击声等；

（3）施工车辆等交通噪声。

1.1.4 固体废物

（1）建筑垃圾、土石方及装修垃圾；

（2）施工人员生活垃圾。

2、营运期生产工艺流程

2.1 营运期分析

本项目为学校实训楼建设项目，建成后为学生提供良好学习条件。医学技术实训楼功能定位聚焦于基础实验与模拟操作训练，临床医学技术实训楼以诊疗技能实操为主，本次评价主要对医学技术实训楼实验课程进行简单描述。

表11. 医学技术实训楼实验内容一览表

课程名称	实验名称	简单描述
药物分析实验	甘油相对密度的测定	通过称量法测定甘油的相对密度
	药物的比旋度测定	使用旋光仪测定药物旋光度并计算比旋度
	重量差异检查	测定固体制剂的重量差异
	装量差异检查	检查液体制剂的装量差异
	葡萄糖注射液含量测定	采用旋光法或分光光度法测定葡萄糖含量
	阿司匹林含量测定	酸碱滴定法或高效液相色谱法测定阿司匹林含量
	对乙酰氨基酚含量测定	紫外分光光度法测定含量
	维生素 C 含量测定	碘量法或分光光度法测定维生素 C 含量
	维生素 B1 含量测定	荧光分光光度法或紫外法测定含量
天然药物化学实验	薄层板制备	制备硅胶薄层板用于成分分离
	叶绿素提取	从植物中提取叶绿素
	回流装置安装	安装回流装置进行有机反应
	秦皮中香豆素提取及鉴定	提取秦皮中的香豆素并通过色谱法鉴定
	常压蒸馏装置安装	安装常压蒸馏装置分离液体
	八角茴香挥发油提取及鉴定	水蒸气蒸馏法提取挥发油并鉴定
	丁香挥发油薄层点滴反应	通过薄层色谱法进行挥发油成分分析
药物化学实验	磺胺类药物溶解性实验	测试磺胺类药物在不同溶剂中的溶解度
	药物熔点测定	测定药物的熔点

	药物比旋度测定	测定手性药物的旋光度
	合成抗感染药性质实验	测试磺胺类药物的化学性质
	药物水解反应实验	观察药物在水解条件下的稳定性
	阿司匹林合成及鉴定	合成阿司匹林并通过熔点、色谱法鉴定
	药物氧化反应实验	观察维生素 C 等药物的氧化性质
	对乙酰氨基酚的制备及鉴定	合成对乙酰氨基酚并通过熔点、红外光谱鉴定
	外周神经系统药物性质实验	测试肾上腺素类药物的性质
	激素类药物性质实验	分析雌二醇、黄体酮等激素的化学性质
	维生素类药物性质实验	测试维生素 C、B1 的氧化还原性
	易水解药物的配伍变化	研究易水解药物（如青霉素）的配伍稳定性
	未知药物确证	通过熔点、旋光度、光谱法鉴定未知药物

学校属于生活污染源，本项目营运期无具体工艺流程，营运期产生的污染见下图。

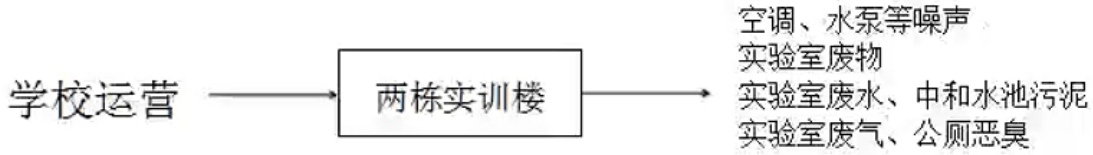


图3.　学校运营期工艺流程及产污环节

在建的一期工程已系统性建成覆盖北校区全域（含二期工程区域）的污水管网、给排水系统、绿化水系基础设施、地下车库、垃圾收集点等，其规划设计已统筹考虑二期师生生活用水、纯水制备用水、绿化用水、车位以及生活垃圾处理需求，故本次评价不再重复分析学生生活污水、纯水制备废水、废过滤材料、汽车尾气、垃圾处理站恶臭、交通噪声等。

2.2 营运期分析

2.2.1 大气污染源

项目营运期生产过程中废气主要为实验室废气、公厕恶臭。

2.2.2 废水污染源

项目营运期产生的废水主要为实验室废水。

2.2.3.噪声污染源

本项目噪声主要为风机和空调室外机噪声，其噪声级在 75~85dB（A）左右。

2.2.4 固体废物污染源

本项目固废主要为实验室废液、废渣、废化学试剂、消耗或破损的实验用品、

	通风橱滤网，废活性炭、未沾染到酸、碱的（废容器、包装等）、医疗废物、含汞废物。

与项目有关的原有环境污染问题

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

河南护理职业学院隶属河南省教育厅管理，是河南省唯一一所公办以护理为主的全日制高等医学院校。学校创办于 1951 年，前身为平原省安阳卫生学校、1974 年上级正式批准成立安阳地区卫生学校，1986 年开始隶属省卫健委（原卫生厅）管理，相继更名为河南省安阳地区卫生学校、河南省卫生学校。2011 年 4 月，经省政府批准，升格成为全日制高等专科院校—河南护理职业学校。

1、现有工程环评手续

表12.　现有项目履行环评情况

序号	项目名称	环评审批时间及文号	验收情况
1	河南省卫生学校《新建校区》	2007 年 8 月 3 日安环建表[2007]164 号	尚未验收
2	河南护理职业学院校园扩建项目	2020 年 9 月 11 日备案登记，备案号 202041050200000165	在建

2、现有工程污染物情况

河南护理职业学院校园扩建项目目前属于在建状态还未产污，本次评价对此不做出分析，仅核算污染物排放总量。

根据现有工程环评，学生人数为 5000 人，教职工 1042 人，其中约 900 名职工和 4500 名学生住校，经核算，污水产生量约 11.6 万 m^3/a，COD：13.92t/a，NH_3-N 排放量 2.32t/a。

在建项目建成后可容纳学生 6500 人，教职工约 350 人，经核算，污水产生量 5.26 万 m^3/a，经化粪池处理后进入安阳市北小庄污水处理厂深度处理，出水满足 COD：50mg/L，氨氮 5mg/L，则 COD 排放总量为 2.63t/a、0.263t/a。

表13.　现有项目污染物总量情况

污染物名称		核算排放总量 t/a	
		现有工程	在建工程
废水	COD	13.92	2.63
	NH_3-N	2.32	0.263
一般固废	生活垃圾	604.2	822
	化粪池污泥	69.6t	31.56

3、现有项目主要环境问题

2022 年 10 月，安阳市生态环境局会同市自然资源局组织专家对《河南护理职业学院校园扩建项目（安阳市 DN9-3-2-3 地块）土壤污染状况调查报告》进行了评审。

根据《河南护理职业学院校园扩建项目（安阳市 DN9-3-2-3 地块）土壤污

	染状况调查报告》结论，地块内及周围区域当前和历史上不存在确定的、可造成土壤污染的污染源，地块受到污染的可能性较低，地块环境处于可接受水平，满足地块规划的需求，可不再进行后续调查。根据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》 (HJ25.1-2019) "4.2.1 第一阶段染土壤污染状况调查”：若第一阶段调查确认地块内及周围区域当前和历史上均无可能的污染源，则认为地块的环境状况可以接受，调查活动可以结束。 **4、现有项目存在的环境问题及整改措施** 经现场勘探，现有工程尚未验收，应立即按照《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》组织专家对该项目进行验收，整改时限为六个月内。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1、环境空气

根据《安阳市环境空气质量功能区划图（2021-2025）》，项目所在区域为二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

（1）基本因子

根据《2023 年安阳市生态环境状况公报》可知，安阳市城市空气质量级别为轻污染，其中细颗粒物（$PM_{2.5}$）、可吸入颗粒物（PM_{10}）、臭氧年 90 百分位数浓度均超出《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准；二氧化硫浓度、二氧化氮浓度、一氧化碳年 95 百分位数未超出《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准。项目所在区域属于不达标区。安阳市环境空气质量现状基本污染物数据见下表。

安阳市 2023 年全年环境空气质量监测数据见下表。

表14.　安阳市2023年环境空气质量现状评价表

点位名称	污染物	年评价指标	现状浓度（μg/m³）	评价标准（μg/m³）	超标倍数	占标率/%	达标情况
安阳市	SO_2	年平均	10	60	/	16.7	达标
	NO_2	年平均	29	40	/	72.5	达标
	PM_{10}	年平均	84	70	0.2	120	不达标
	$PM_{2.5}$	年平均	50	35	0.43	143	不达标
	CO	24h平均第95百分位数	1600	4000	/	40	达标
	O_3	日最大8h平均第90百分位数	178	160	0.11	110	不达标

由上表可知，PM_{10}、$PM_{2.5}$、O_3 不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准。

超标的原因主要为：安阳市产业结构偏重，属于冶金、焦化密集型城市，钢铁、有色金属、煤化工、建材产业是安阳市支柱产业，特别是钢铁行业占工业的三分之一，这些行业均为污染物排放量较大的行业。此外受空间布局不合理、工业企业污染治理水平偏低等因素的影响，导致单位面积排放强度较高，

污染物排放总量较大，容易造成安阳市环境空气质量超标。

针对环境空气质量改善，结合《安阳市 2024—2025 年空气质量持续改善暨综合指数“退后十”攻坚行动方案》（安环委〔2024〕3 号），以改善空气质量为核心，以破解结构性、根源性突出症结为主攻方向，坚持问题导向、目标导向、结果导向，坚持综合治理、系统治理、源头治理，坚持精准治污、科学治污、依法治污，坚持标本兼治、全面提标、从严从实，突出结构调整、深度减排、精细管控，实施重点攻坚行动，强化制度机制落实，补齐能力体系短板，全力推动空气质量持续改善，加快实现经济社会全面绿色转型，形成以高水平保护支撑高质量发展的格局，厚植现代化区域中心强市建设的绿色底色。将有效缓解大气污染状况，推动空气质量持续改善。

2、地表水

本项目附近的地表水为东北侧 280m 的洪河，根据《安阳市生态环境局关于印发“十四五”及 2021 年地表水环境质量目标意见的函（安环函〔2021〕77 号）》，洪河辛瓦桥断面十四五目标为Ⅳ类。本次评价引用安阳市 2023 年常规监测数据（辛瓦桥断面），监测结果见下表。

表15.　洪河辛瓦桥断面2023年常规监测结果　单位：mg/L（pH除外）

监测因子	pH	溶解氧	高锰酸盐指数	生化需氧量	化学需氧量	氨氮	总磷
全年均值	7.4	7.4	3.4	1.8	13.8	1.2	0.21
Ⅳ类标准	6~9	≥3	≤10	≤6	≤30	≤1.5	≤0.3
监测因子	石油类	挥发酚	汞	铅	铜	锌	氟化物
全年均值	0.009	0.0004	0.00007	0.009	0.003	0.083	0.53
Ⅳ类标准	≤0.5	≤0.01	≤0.001	≤0.05	≤1.0	≤2.0	≤1.5
监测因子	硒	砷	镉	六价铬	氰化物	阴离子表面活性剂	硫化物
全年均值	0.0008	0.0035	0.001	0.008	0.002	0.06	0.011
Ⅳ类标准	≤0.02	≤0.1	≤0.005	≤0.05	≤0.2	≤0.3	≤0.5

根据监测结果，对比评价标准可以看出：生化需氧量、氨氮、化学需氧量、总磷等 21 项指标年均值均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准要求，则辛瓦桥断面水质可以满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准限值要求。

随着《河南省生态环境保护委员会办公室关于印发<河南省 2024 年蓝天保卫战实施方案><河南省 2024 年碧水保卫战实施方案><河南省 2024 年净土保卫

战实施方案><河南省 2024 年柴油货车污染治理攻坚战实施方案>的通知》（豫环委办〔2024〕7 号）、《安阳市生态环境保护委员会关于印发<安阳市 2024-2025 年空气质量持续改善暨综合指数“退后十”攻坚行动方案><安阳市 2024 年碧水保卫战实施方案><安阳市 2024 年净土保卫战实施方案><安阳市 2024 年柴油货车污染治理攻坚行动方案>的通知》（安环委〔2024〕3 号）的实施，项目区域地表水环境质量将得到逐步改善。安阳市将持续强化重点领域治理能力综合提升、持续打好城市黑臭水体治理攻坚战、持续推动河湖水资源水生态保护修复、扎实推进入河排污口排查整治、提升环境监测监管能力水平等措施，持续改善生态环境质量。

3、声环境

本项目位于安阳市中华路与KF47 号路交叉口西北地块，根据《安阳市城市声环境功能区划》（2021-2025 年），声环境质量属于 1 类功能区，根据《声环境质量标准》（GB3096-2008），执行 1 类标准。本项目 50m范围内的敏感点为东侧 30m的王官屯村，北侧 45m的在建一期工程的口腔医学实训楼，西侧 90m的河南护理职业学院宿舍楼。

本公司委托洛阳市绿源环保技术有限公司对周围敏感点以及本项目进行声环境质量现状监测（报告见附件），

表16.　项目周边声环境质量现状监测结果

检测点位	检测结果　单位：dB(A)	
	昼间	夜间
口腔医学实训楼（北）	50	40
河南护理职业学院（南）	51	39
河南护理职业学院宿舍楼（西）	50	41
王官屯村（东）	49	40

由表可知，项目周边敏感点声环境质量现状满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准。

4、土壤、地下水环境

依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，原则上不开展土壤环境质量现状调查，建设项目存在土壤污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。

本项目实验试剂均密闭保管，危废间内的废物分别采用专用容器暂存，地

面具备防渗、防腐、防漏等措施，发生泄漏能够及时处理，不会对地下水和土壤造成污染。同时根据《河南护理职业学院校园扩建项目（安阳市 DN9-3-2-3 地块）土壤污染状况调查报告》结论，地块内及周围区域当前和历史上不存在确定的、可造成土壤污染的污染源，地块受到污染的可能性较低，地块环境处于可接受水平，满足地块规划的需求，可不再进行后续调查。根据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》 (HJ25.1-2019) "4.2.1 第一阶段染土壤污染状况调查”：若第一阶段调查确认地块内及周围区域当前和历史上均无可能的污染源，则认为地块的环境状况可以接受，调查活动可以结束。

5、生态环境

所在区域内没有珍稀动物存在，附近无划定的自然、生态保护区；周边无古树、古木等植被群落和珍惜动植物资源。

环境保护目标

表17. 主要环境保护目标

类别	保护目标		与厂区相对位置		保护级别
	名称	性质	方位	距离	
环境空气（500m范围）	王官屯村	居民区	E	30m	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单中的二级标准
	口腔医学实训楼	学校	N	45m	
	河南护理职业学院宿舍楼	学校	W	90m	
	河南护理职业学院南校区	学校	S	174m	
	安阳职业技术学院	学校	W	366m	
	安阳市中等职业技术学校	学校	SW	419m	
	安阳职业技术学院医药卫生学院	学校	SE	471m	
	小马屯村	学校	NE	483m	
声环境（50m范围）	王官屯村	居民区	E	30m	《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类标准
	口腔医学实训楼	学校	N	45m	
地表水	洪河	/	NE	280m	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类
地下水（500m范围）	厂界外500米范围内不存在地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源				
生态环境	/				

污染物排放控制标准

1、大气污染物

1.1 施工期

施工期涉及扬尘等污染物执行《大气污染物综合排放标准（GB16297-1996）表 2 颗粒物排放限值（1.0mg/m^3）。

1.2 营运期

营运期实验室废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 以及《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办[2017]162 号）文件要求，同时满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）。

表18. 大气污染物排放标准

执行标准及级别	项目		标准限值
《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）排放限值	有组织	氯化氢（25m）	100mg/m^3、0.4575kg/h①
	无组织		0.2mg/m^3
	有组织	非甲烷总烃（25m）	120mg/m^3、17.5kg/h①
	无组织		4.0mg/m^3
《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办[2017]162号）文件要求	有组织	非甲烷总烃	80mg/m^3
	无组织		2.0mg/m^3
《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	非甲烷总烃（在实验室外设置监控点）	监控点处1h平均浓度值	6mg/m^3
		监控点处任意一次浓度值	20mg/m^3
《恶臭污染物排放标准值》（GB14554-93）	有组织	氨（25m）	14kg/h
	无组织		1.5mg/m^3
	有组织	硫化氢（25m）	0.90kg/h
	无组织		0.06mg/m^3
①本项目排气筒高度为25m，处于表列两高度之间，故采用内插法计算其最高允许排放速率； 本项目排气筒周围200m范围内最高建筑物为在建一期工程的实训楼（约23m），排气筒高度未能达到高出周围200m半径范围内的建筑5m以上，按照排气筒对应高度排放速率标准值严格50%执行。			

2、水污染物

本项目运营期主要为实验室废水，实验室废水经中和后进入在建一期工程化粪池处理，通过管网排入安阳市北小庄污水处理厂深度处理。具体标准值见下表。

表19. 废水污染物排放标准（mg/L）

执行标准及级别	COD	NH_3-N	BOD_5	SS	TP	TN	pH
《污水综合排放标准》	500	/	300	400	/	/	6-9

（GB8978-1996）三级标准							
安阳市北小庄污水处理厂进水水质要求	420	35	230	300	4.0	50	/

3、噪声

3.1 施工期

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准（昼间 70dB（A）夜间 55dB（A））。

3.2 营运期

项目噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 1 类标准限值要求。

表20.　工业企业厂界环境噪声排放标准

类别	昼间	夜间
1类	55dB（A）	45dB（A）

4、固体废弃物

本项目一般固体废物排放执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的有关规定。危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关规定执行。

总量控制指标

1、废气

本项目废气主要为实验室废气，污染物排放量为非甲烷总烃计：0.0113t/a、SO_2：0t/a、NOx：0t/a。

2、废水

本次工程主要为实验室废水。实验室废水经中和调节 pH 后进入在建一期工程化粪池处理，通过管网排入安阳市北小庄污水处理厂深度处理。

废水污染物排放量为 COD（出厂界量）0.053t/a、氨氮（出厂界量）0.007t/a；COD（进入外环境量）0.01t/a、氨氮（进入外环境量）0.001t/a。

企业污染物总量详细指标如下：

表21. 企业污染物总量详细指标（单位：t/a）

污染物类别		污染因子	
废气	/	非甲烷总烃	
	排放量	0.0113	
	需要替代量	0.0226	
废水	/	COD	氨氮
	出厂界量	0.053	0.007
	排入外环境量	0.01	0.001
	需要替代量	0.01	0.001

本项目建设完成后。总量控制指标为 COD：0.01t/a；NH_3-N：0.001t/a，非甲烷总烃：0.0113t/a。根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发〔2014〕197 号）要求，本项目新增大气主要污染物挥发性有机物需进行倍量替代，需要污染物替代量为：非甲烷总烃 0.0226t/a、COD 0.01t/a、氨氮 0.001t/a。

根据河南省生态环境厅办公室关于印发《促进民营经济高质量发展若干措施》的通知（豫环办[2024]64 号）“对氮氧化物、化学需氧量、挥发性有机污染物的单项新增年排放量小于 0.1 吨，氨氮小于 0.01 吨的新改扩建建设项目，免予提交总量指标来源说明”，本项目各项污染物新增年排放量均小于 0.1 吨，不再提交总量替代来源说明。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

本项目施工期约为 24 个月，在建设期间，各项施工活动不可避免的将会对周围的环境产生影响。主要包括废气和扬尘、噪声、固体废物、施工废水等对周围环境的影响，而且以扬尘和施工噪声尤为显著。以下就这些污染及其对环境的影响进行分析，并提出相应的污染防治措施。

1、废水治理措施

1.1 施工机械冲洗废水

根据测算，工程正常施工用水每平方建筑面积不小于1.2～1.5m^3，施工机械冲洗废水大约为53.25m^3/d（最大值），施工废水中主要含有大量泥沙、SS，另有少量油污，基本上无其他有机污染物。评价要求施工工地设置沉淀池，施工作业及车辆冲洗废水经沉淀后回用于车辆冲洗或者施工用水，一方面可减少新鲜水用水量，另一方面可避免造成环境污染。环评要求不得将污水排入河道。

通过采取以上措施，对环境区域地表水影响不大。

1.2 施工人员生活污水

本项目施工人员按 100 人计，不在施工区内食宿，设置简易旱厕定期清掏，不设洗浴设施，生活用水主要为职工盥洗用水，由于条件限制，施工人员用水量较少，每人每天平均用水量按 20L 人/d 计，废水产生量按用水量的 80%计，项目施工期约 12 个月，施工期间生活废水产生量为 584m^3。施工人员生活废水经收集沉淀池沉淀后用于营地内洒水抑尘，保证污水不外排，对水环境的影响较小。

2、废气治理措施

2.1 施工扬尘分析

施工期大气污染物主要是施工扬尘、车辆运输过程中的汽车尾气。施工阶段，频繁使用机动车辆运输建筑原材料、施工设备及器材、建筑垃圾等，排出的机动车尾气主要污染物是 NMHC、CO、NOx 等，同时车辆运行、装卸建筑材料时将产生扬尘。

建议在施工期间建设方应对路面及时洒水，优先选择环保型机械设备，减少尾气污染；安装尾气排放监测设备，及时监测施工现场机械设备和车辆的尾气排放情况；施工现场设置车辆冲洗设施，对车辆进行清洗；当环境空气质量指数达到中度及以上污染时，施工现场应增加洒水频次，加强覆盖措施。保证施工工地周边 100%

围挡；物料堆放 100%覆盖；出入车辆 100%冲洗；施工现场地面 100%硬化；土方开挖 100%湿法作业；渣土车辆 100%密闭运输。可有效降低粉尘对周围环境及居民的影响。

按照《河南省生态环境保护委员会办公室关于印发<河南省 2024 年蓝天保卫战实施方案>》，《安阳市 2024—2025 年空气质量持续改善暨综合指数“退后十”攻坚行动方案》（安环委〔2024〕3 号）文件的要求，严控施工扬尘污染。

（1）加强管理。施工工地严格落实“六个百分之百”扬尘防治措施和“三员管理”等制度。加强拆迁项目湿法作业扬尘防治措施，专人负责全程监督，强化开复工验收、“两个禁止”等扬尘治理制度机制。施工工地杜绝使用“黑渣土车”、拖拉机、柴油三轮车等高污染车辆。

（2）规范设施。工地工程车辆出入口应设置全封闭自动洗车装置，确保车辆冲洗干净。

（3）施工工地周围应当设置连续、密闭的围挡，围挡高度不得低于 2.5 米。

（4）建筑工地安装扬尘防治视频监控、β射线法PM_{10}在线监测设备，并与住建、生态环境部门联网。

（5）施工产生的建筑垃圾必须按照有关市容和环境卫生的管理规定，及时清运到指定地点；未能及时清运的，应当采取遮盖存放等临时性措施。

（6）施工道路积尘可采用吸尘或水冲洗的方法进行清扫，不得在未实施洒水等抑尘措施情况下进行直接清扫。

（7）施工单位应对工地周围环境进行保洁，施工扬尘影响范围为保洁责任区的范围。

（8）建筑工程停工满 1 个月未进行建设施工的，建设单位应当对工地内的裸露地面采取硬化、覆盖、绿化或者铺装等防止扬尘污染的措施。

（9）对工程材料、砂石、土方等易产生扬尘的物料应密闭处理。在工地内堆放的应覆盖防尘网或者防尘布，定期喷洒粉尘抑制剂、洒水等。

（10）遇到四级或四级以上大风天气，施工单位应停止土方等易产生扬尘作业的建设工程。

（11）运送建筑垃圾等易产生扬尘污染物料的车辆，应当符合下列规定：

①运输车辆应持有市行政执法部门核发的准运证并按照批准的路线和时间进行运输；

②运输单位和个人应实施密闭化运输并保证物料、垃圾、渣土等不外露；

③运输车辆应在除泥并冲洗干净后驶出作业场所。

通过采取上述各项措施，施工场地扬尘对环境的影响将会大幅度降低，可减轻施工期扬尘对周围敏感点居民的影响。施工扬尘对敏感点的环境影响也将随施工的结束而消失。

2.2 施工机械运输车辆废气影响分析

运输车辆在运行中将产生机动车尾气，其中主要含有 CO、NOx、NMHC 等污染物。这些废气排放局限于施工现场和运输沿线，为非连续性的污染源，要求施工汽车采用尾气检测合格车辆，并燃用质量合格燃料，建议缩短怠速、减速和加速的时间，增加正常运行时间，以减少 NOx 及 CO 等汽车尾气的排放量。

2.3 装修废气控制措施

本项目在内部装修施工期间的大气污染源主要来自于下述方面：漆、涂、磨、刨、钻、砂等装饰作业以及使用某些装饰材料如油漆、人造板、某些有害物质（如苯系物、甲醛、酚等污染物)的涂料等形成扬尘和有机废气污染物。

油漆废气主要来自于房屋装修阶段，该废气的排放属无组织排放，其主要污染因子为二甲苯和甲苯，此外还有极少量的汽油、丁醇和丙醇等。由于项目装修时间也有先后差异，因此，对周围环境的影响较难预测。本次评价只对该此类废气作定性的分析。

根据调查，每 150m^2 的房屋装修需耗 15 个组份的涂料(包括地板漆、墙面漆、家具漆和内墙涂料等)，每组份涂料约为 10kg，即约 150kg。油漆在上漆后的挥发量约为涂料量的 55%，含甲苯和二甲苯约 20%。由于装修时采用的三合板和油漆中含有的甲醛、甲苯、二甲苯等影响环境质量的有毒有害物质挥发时间长，所以营运后也要注意室内空气的流畅。

评价要求：本工程不得使用已经淘汰的非节能建筑技术和产品，应尽量采用环保型建筑和装饰材料，禁止使用有毒有害等超过国家标准的建筑和装饰材料，防治或控制挥发性有机污染物排放。在装修油漆期间，应加强室内的通风换气，油漆结束完成以后，也应每天进行通风换气一至二个月后才能投入使用。本工程教学楼、学生宿舍、综合楼投入使用前应检测室内空气质量须达到《民用建筑工程室内环境污染控制标准》(GB50325-2020)要求。

在采取以上措施后，施工期间的废气可得到有效的控制，不会对周边环境造成

明显的影响。

3、声环境治理措施

项目施工期产生的噪声主要是打桩、结构、土石方、挖土机、铲土机、推土机、电钻等设备运行时产生的设备噪声，根据工程分析可知，施工机械噪声源强一般在 75～90dB(A)之间。

本项目采取以下相应的措施以减小施工噪声对周围敏感点的影响。

（1）从声源上控制。建设单位在与施工单位签订合同时，应要求其使用的主要机械设备为低噪声机械设备，同时在施工过程中施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械。

（2）合理安排施工时间，施工单位应严格遵守相关规定，合理安排好施工时间，严禁在夜间（22：00～6：00 期间）施工，因特殊需要必须连续作业的，必须有县级以上人民政府或有关主管部门的证明，并公告附近居民；在施工现场周围设置隔音屏障，采用吸音材料制作，保护周边居民的安宁；建立健全施工现场的噪声管理制度，增强施工人员的环保意识。

（3）合理安排施工布局图，采用距离防护措施，在不影响施工情况下将龙门吊、塔吊等相对固定的强噪声设备尽量移至距居民住宅等敏感点较远处，保障居民有一个良好的生活环境。

（4）在建筑工地四周设立 2.5m 的围墙进行围挡，阻隔噪声。

（5）在施工的结构阶段和装修阶段，对建筑物的外部采取围挡，对距离居民区较近的建筑物外采用移动式隔声屏障，减轻施工噪声对外环境及居民的影响。

（6）合理安排施工计划和进度，争取将施工噪声对其影响降至最低。

（7）施工场所的施工车辆出入现场时应低速、禁鸣。

（8）项目在浇注需连续施工的情况下，需向周围居民或者影响到的居民区张贴公示，并征得大家同意下，方能施工，并且抓紧施工进度，尽量将其影响到最小范围。

（9）建设管理部门应加强对施工工地的噪声管理，施工企业也应对施工噪声进行自律，文明施工，避免因施工噪声产生纠纷。

（10）建设与施工单位还应与施工场地周围单位、居民建立良好关系，及时

让他们了解施工进度及采取的降噪措施，并取得大家的共同理解。

采取以上措施后，施工场界噪声满足标准要求，同时能减小对周围敏感点的影响，如若发生噪声扰民事件，建设单位应及时处理，协调解决，抓紧施工进度，并加强同周围居民的关系。

4、固体废物治理措施

施工期产生的固废主要为建筑垃圾及施工人员生活垃圾。

4.1 建筑垃圾

依据建筑垃圾量计算标准，钢筋混凝土工程中建筑垃圾产生系数按 0.03t/m^2 计，本项目规划建筑面积 25917m^2，产生的建筑垃圾为 777.5t，建筑垃圾在场地内分质分类收集，能再利用的循环利用，不能再利用的一般固废收集后外售，如装修垃圾中的油漆桶、乳胶剂以及包装物等属于危险废物，经危废暂存间暂存后交由有资质单位进行妥善处置。（施工期配套建设的危险废物贮存设施将作为运营期固定危废暂存场所，实施全周期共用）。

4.2 生活垃圾

施工人员按 100 人计，依据环卫业内统计标准，施工人员每人每天产生垃圾按 0.5kg 计算，合计 50kg/d，施工期共产生生活垃圾 36.5t。由当地环卫部门及时清理外运，均可达到妥善处置，对环境影响较小。

5、生态保护措施

5.1 影响范围

本工程新增的水土流失主要集中在工程建设期。

本工程建设过程中，由于工程开挖、占压造成的原地貌水土保持功能降低甚至丧失，导致土壤侵蚀加剧而增加水土流失量。通过实地调查，并对工程主体设计资料进行分析，在工程项目征占地范围中，所有占地都会造成水土流失，因而可能造成水土流失的面积与扰动、损坏土地和植被表面积一致。

5.2 水土流失防治措施

工程施工对植被破坏不可避免，工程完工后应迅速对开挖区、边坡等土层裸露地带进行防护或及时回填。这样既可防止水土流失，又可促进植被的恢复，形成多层植被的形式。

（1）主体工程施工区水保措施

本工程水土流失量主要发生在施工期。在施工期，开挖和回填是面状水土流失

的最主要部位，在此阶段，在开挖中，堤面在形成中，坡面流失将不可避免，因此只有通过排、挡措施，防止泥沙流失。

①为控制挖裸露产生的水土流失，在基础施工前尤其回填阶段和半挖半填阶段施工前应先设置临时性的排水沟，排水沟每隔100m设置半径1.2m深1.5m的沉沙函，在每个沉沙涵的进口设拦沙网拦挡泥沙等推移质，并定期清理沉沙函中淤积物。

②合理安排施工时段，逐段修建，尽量减少弃土堆放，建设单位要加强管理，坚决杜绝随意取弃土。

③在施工结束后应注意对施工区进行清理，清理对象主要是施工过程中的建筑材料散落体，清理废弃物集中处理。施工期尽可能避开大风日或雨天施工。

（2）工程施工场地水土流失防治措施

本工程施工场地地势较平坦，也无较大的裸露面积，水土流失表现为占压和破坏原地植被，因此其水保措施主要是进行迹地恢复。在施工完毕后对所有临时用地区域进行清理，拆除地上临时建筑物。及时进行场地恢复。

（3）临时堆土场水土流失防治措施

堆场的水土保持防治措施应做到先拦后弃，边拦边弃，杜绝先弃后拦，重点防治与面上防治相结合，植物措施与工程措施相结合，充分发挥植物措施在堆土场的保水保土作用。在施工结束，临时堆土场堆土回填后，应及时清理平整临时堆土场表面，并表面绿化。

综上分析，本工程施工对生态系统影响范围小、时间短，并在采取相应措施后，自然生态系统是可承受的。

运营期环境影响和保护措施

1、废气

1.1 产排污环节及治理措施

本项目废气产排环节及治理措施如下表 22：

表22. 废气产排环节及治理措施

序号	产污环节	污染物种类	排放形式	污染治污措施	是否可行技术	排放口
1	教学楼实验室废气	VOCs（以非甲烷总烃计）、氯化氢、氨	有组织	通风橱+活性炭吸附+25m高排气筒	是	DA001

1.2 源强核定

1.2.1实验室废气

医学技术实训楼作为多学科综合教学与实践平台，其功能定位聚焦于基础实验与模拟操作训练，因此在试剂使用上呈现种类多、用量大、场景广的特点。大多为基础化学药品，以酸碱盐为主，其中含有部分易挥发性试剂，如乙醇挥发、盐酸挥发会产生氯化氢气体，氨水挥发会产生氨气。相比之下，临床医学实训以诊疗技能实操为核心，试剂应用更倾向于患者直接接触场景（如术前碘伏消毒、硼酸洗眼液配制、液体石蜡润滑器械等），其试剂种类针对性较强、单次用量少且暴露时间短，环境释放风险显著低于医学技术实训环节。基于两类实训楼的功能差异与污染物排放特征，故本次评价仅对医学技术实训楼产生的废气进行分析。

本项目医学技术实训课程采用“多时段、多批次授课+考前强化”模式，每班每周安排2节实训课，每节课实验时间为40分钟，学年常规教学周为34周；依托60余间实训室与1300人容量，每日划分4个时段，每时段启用15间实训室。临考前增设弹性练习时段，通过延长单次课时或增加周频次，调用备用实训室，将学年总实训时间提升至100小时，同步配置主讲教师分组指导。根据《空气污染物排放和控制手册工业污染源调查与研究第二辑》（美国环境局编），实验室操作过程中试剂挥发量约为年用量的10%。

（1）有机溶剂挥发

本项目挥发性有机废气主要为石油醚、甲醇、正丁醇、二乙胺、冰乙酸、乙酸乙酯，乙醇，本次评价按照100%挥发计。

表23. 易挥发有机溶剂用量一览表

序号	名称	年用量（原单位）	密度（g/cm³ 或 kg/L）	换算后质量（kg）	备注
1	石油醚	2.5 L	0.66	1.65 kg	极易挥发
2	甲醇	2.5 L	0.791	1.978 kg	极易挥发

3	正丁醇	2.5 L	0.810	2.025 kg	中等挥发
4	二乙胺	2.5 L	0.707	1.768 kg	强挥发性
5	冰乙酸	10 L	1.05	10.5 kg	缓慢挥发
6	乙酸乙酯	2.5 L	0.902	2.255kg	挥发较快
7	乙醇	50 L	0.789	39.45 kg	极易挥发
合计				59.626	/

由表可知，本项目挥发性有机废气（以非甲烷总烃计）共59.626kg。

（2）氯化氢

37%盐酸使用量为25L/a，实验室盐酸的密度为1.19g/mL，则盐酸用量为29.75kg/a，本次评价按照10%挥发估算，则氯化氢产生量为2.975kg/a。

（3）硫酸雾

实验室主要使用的为20%稀硫酸，溶质质量分数小于或等于70%，并且硫酸分子在水分子作用下已完全电离，形成自由氢离子和硫酸根离子，浓硫酸因其含有大量的三氧化硫而具有挥发性，容易形成硫酸雾，而稀硫酸不含或含极少的三氧化硫，因此在正常情况下不会产生硫酸雾，故本次评价不再分析硫酸雾。

（4）氨气

实验室氨水（25%）量为10L/a，密度按照0.91g/mL计，则氨水使用量为9.1kg/a，本次评价按照10%挥发估算，则氨气挥发量为0.91kg/a。

表24.　排气筒对应实验废气挥发情况一览表

排气筒	污染物	年用量（kg）	挥发比例	产生量（kg）
DA001	非甲烷总烃	59.626	按 100%计	59.626
	氯化氢	29.75	10%	2.975
	氨气	9.1		0.91

处理措施

本项目医学技术实训楼实验过程均在通风橱中进行，废气经通风橱收集输送至活性炭吸附箱，经过吸附处理后通过25m高排气筒高出屋顶排放。

参照大气污染控制工程领域的设计规范和手册，按截面风速计算密闭罩排风量的公式为：

$Q=3600\times A\times v$

Q 为排风量（单位：m^3/h）；

A 为密闭罩的截面积（单位：m^2）；

v 为垂直于密闭罩截面的平均风速，一般取0.25 - 0.5 m/s，本项目取0.3m/s

医学技术实训楼共有学生1259人，共32个班级，单台通风橱密闭罩截面积约1.2m^2，本项目配备8台通风橱，共多个班级分时段使用。

通风橱数量合理性分析

医学实训以分批次，小规模实操为主，例如每节课仅1-2组人使用通风橱，其余学生进行理论学习或低风险操作，参照《实验室通风系统设计规范》（JGJ/T 222-2011）“教学实验室可按最大同时使用人数50%配置通风设备”，本项目按30%同时使用率设计，符合规范下限。

表25.　通风橱设计风量一览表

污染源	密闭罩截面积m^2	截面平均风速 m/s	理论风量 m^3/h	设计风量 m^3/h
医学技术实训楼	9.6	0.3	10368	12000

收集效率参照《上海市工业企业挥发性有机物排放量通用计算方法（试行）》（上海市环境保护局，2017年2月），全封闭式负压排放（VOCs产生源设置在封闭空间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压）得VOCs捕集效率为95%，保守起见本项目废气收集效率以90%计，根据上述计算可知，非甲烷总烃收集量为53.66kg/a、氯化氢收集量约为2.68kg/a、氨气收集量约0.82kg/a。

处理效率参考《哈尔滨市通河县第一中学新建项目竣工环境保护验收监测报告表》（2023年1月）哈尔滨市通河县第一中学新建项目2022年9月15日~16日实验室验收检测期间氯化氢、硫酸雾未检出、通风橱+活性炭吸附对VOCs（以非甲烷总烃计）去除效率在90.47%~94.52%之间，本项目保守起见按90%计。

1.2.2公厕恶臭

学校公厕恶臭主要由粪便排泄物经发酵代谢等作用产生的混合气体等物质引起，由于这些物质往往是含氮，硫，氢，氧等元素的有机化合物，通过复杂的化学作用会产生氨气。硫化氢等有强刺激性气味的气体，臭味往往是这些混合气体作用的结果，除此以外还含有甲烷等碳氢化合物，但由于其在厕所停留累计的时间较短，一般浓度较小。本次评价要求公厕安装排气扇，定期喷洒除臭剂，厕所垃圾及时倾倒，将公厕恶臭影响降低至最小程度。

表26.　本项目实验室废气产排情况

排放源	污染源	污染物	处理风量 m^3/h	处理前		处理措施				处理后	
				产生浓度 mg/m^3	产生量	措施	收集效率（%）	处理效率（%）	是否为可行技术	排放浓度 mg/m^3	排放量
有	实	非甲	12000	44.72	53.66kg	通	90	90	是	4.47	5.37kg

组织	验室废气	烷总烃				风橱+活性炭吸附					
		氯化氢		2.68	2.68kg					0.22	0.27kg
		氨气		0.68	0.82kg					0.07	0.08kg
无组织	未收集的实验室废气	非甲烷总烃	/	/	5.96kg	实验室密闭	/	/	/	/	5.96kg
		氯化氢		/	0.30kg					/	0.30kg
		氨气		/	0.09kg					/	0.09kg

根据上表可知，有组织非甲烷总烃排放浓度 4.47mg/m^3、排放速率 0.054kg/h、氯化氢排放浓度 0.22mg/m^3、排放速率为 0.0027kg/h 满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 排放限值（氯化氢 100mg/m^3、0.4575kg/h、非甲烷总烃 120mg/m^3、17.5kg/h）；其中有组织非甲烷总烃排放浓度同时满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办[2017]162 号）文件要求，有组织氨气排放速率为 0.0008kg/h，满足《恶臭污染物排放标准值》（GB14554-93）（氨 14kg/h）。

根据上述分析，预计无组织非甲烷总烃排放浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）（监控点 1h 平均浓度 6mg/m^3、监控点处任意一次浓度值 20mg/m^3），同时满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办[2017]162 号）文件要求（2.0mg/m^3），氯化氢、硫酸雾排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 限值（氯化氢 0.2mg/m^3、硫酸雾 1.2mg/m^3），氨气浓度满足《恶臭污染物排放标准值》（GB14554-93）（氨 1.5mg/m^3）。

1.3 排放口设置及达标分析

表27.　有组织治理设施信息一览表

污染源	排气筒	高度（m）	内径（m）	温度℃	流速m/s	地理坐标	类型	排放标准
医学技术实训楼实验室废气排放口	DA001	25	0.5	常温	15	114.385067E，36.050105N	一般排放口	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2颗粒物排放限值、《恶臭污染物排放标

								准值》（GB14554-93）

排气筒内径匹配性分析

根据《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010），5.3.5 排气筒的出口直径应根据出口流速确定，流速宜取 15m/s 左右。当采用钢管烟囱且高度较高时或烟气量较大时，可适当提高出口流速至 20~25m/s。

综上，本项目排气筒内径以及烟气流速较为匹配。

1.4 污染物排放核算结果表

根据工程分析，本项目大气污染物排放量核算见下表。

表28. 本项目有组织废气达标情况

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/（mg/m³）	核算排放速率（kg/h）	核算年排放量（kg/a）
一般排放口					
1	DA001	非甲烷总烃	4.47	0.054	5.37
		氯化氢	0.22	0.0027	0.27
		氨气	0.07	0.0008	0.08
有组织排放总计					
有组织排放		非甲烷总烃计			5.37
		氯化氢			0.27
		氨气			0.08

表29. 本项目无组织废气产排情况一览表

无组织排放总计（kg/a）		
无组织排放	非甲烷总烃	5.96
	氯化氢	0.30
	氨气	0.09

表30. 本项目污染物产排情况一览表

序号	污染物	年排放量（kg/a）
1	非甲烷总烃	11.33
2	氯化氢	0.57
3	氨气	0.17

1.5 非正常工况

本项目废气非正常排放主要包括污染防治措施故障以及其他不可预知的情况。一般情况下每年故障次数不超过 1 次，故障后现场工人及时发现上报，在 1h 内可实现紧急停车、排除故障。

本次环评考虑最不利情况下，实验室废气治理设施活性炭处理效率为 0%计，此

情况下污染物排放情况见下表。

表31.　本项目非正常工况废气产排情况一览表

非正常排放源	治理措施	非正常排放原因	频次	污染物及其排放浓度 mg/m³		单次持续时间	排放速率 kg/h	排放量 kg	应急措施
医学技术实训楼实验室废气	活性炭吸附	环保设施发生故障	1次/年	非甲烷总烃	44.72	1h	0.54	0.54	停止实验；及时维修环保设施，确保尽快运行
				氯化氢	2.68		0.027	0.027	
				氨	0.68		0.0082	0.0082	

1.6 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则(HJ 819-2017)》（HJ819—2017），建设单位应开展自行监测活动。营运期大气污染源环境监测计划见下表 32。

表32.　本项目营运期环境监测计划一览表

类别	监测点位	监测项目	监测频率
有组织	DA001	非甲烷总烃、氯化氢、氨气	1次/年

1.7 污染防治设施的可行性分析

实验室通风柜的主要功能是将实验室中产生的有害气体排出实验室，从而保证实验室内的空气质量，有效防止实验中产生的有害气体对实验人员和实验环境造成危害，同时也可以保证实验结果的准确性和可靠性。通风橱的通风系统目前已广泛应用于各类实验室用于处理实验废气，故技术可行。

1.8 大气环境影响分析

综上，本工程废气排放满足相应标准要求，在采取评价要求的措施后，本项目运营期废气均能达标排放，废气对周围大气环境影响不大。

2、废水

本项目废水主要为实验室实验废水。在建的一期工程已系统性建成覆盖北校区全域（含二期工程区域）的污水管网、给排水系统及绿化水系基础设施，其规划设计已统筹考虑二期师生生活废水水、纯水制备废水、绿化用水需求。因此，本二期工程（两栋实训楼建设）直接沿用一期管网系统，废水量核算仅针对实验室模块，不再重复计入师生生活废水、纯水制备废水、绿化用水部分。

（1）实验室废水

参照《上海市服务业用水定额》（沪水务〔2021〕5 号），医学实训实验室用水定额为 40L/（实验台·次），根据建设单位提供资料，涉及实验用水的设备共 48 台，

课程安排医学技术实训楼和临床医学实训楼分别为每周 1 节实训课，一学年约 34 周，则实训楼用水量为 48（台）×40L/台·次×4 次/周=7.68m^3/周，261.12m^3/a。实验室废水产生量按用水量的 80%计算，则污水产生量为 208.9m^3/a，0.87m^3/d（其中 1%（2.1m^3/a）为第 1 次实验器皿清洗废水及含酸、碱废液，收集后作为危险废物处置），其余 99%废水（206.8m^3/a）经专用管道进入中和水池调节 pH 后进入化粪池，最终进入安阳市北小庄污水处理厂深度处理。

各项污染物浓度取值合理性分析

参照《实验室废水与生活污水协同处理效能研究》（《环境科学与技术》2020）结论“两类废水经同一化粪池处理后，污染物浓度无显著差异”本项目经中和后的实验废水类比生活污水各项污染物浓度，参照环境保护部环境工程评估中心编制的《社会区域类环境影响评价》(第三版)其中生活污水 COD 产生浓度大致为 300mg/L，氨氮产生浓度为 35mg/L，BOD_5 产生浓度为 200mg/L，SS 产生浓度为 200mg/L，pH 初始浓度由建设单位提供，约在 3-11 之间，中和后调节至 6-9 范围内，总磷（TP）初始浓度引用《环境工程实验技术》化学沉淀法章节，模拟医学实验废水 TP 浓度通常为 10mg/L，中和后为 0.5-2.0mg/L，本次取 1.5mg/L、总氮（TN）类比《成都市温江区嘉祥外国语学校化学、生物、物理实验室建设项目竣工环境保护验收监测报告》取最大值 69.6mg/L（仅中和预处理，未经化粪池处理），一期工程污水管网已覆盖全域，实验室废水排放量占管网总量比例极少，实际入网浓度将因混合稀释进一步降低。

经调节后的实验室清洗废水与生活废水混合后的污染物浓度（pH、COD、氨氮、五日生化需氧量、悬浮物、总磷）类比《浙江恒谱检测科技有限公司自建实验室项目竣工环境保护验收监测报告》，pH 最大值为 7.3、COD 最大值 98mg/L、氨氮最大值 10.38mg/L、五日生化需氧量最大值 25.2mg/L、悬浮物最大值 29mg/L、总磷（TP）最大值 0.24mg/L，废水处理工艺与本项目一致（中和预处理+化粪池）；总氮（TN）类比《成都市温江区嘉祥外国语学校化学、生物、物理实验室建设项目竣工环境保护验收监测报告》中对厂区废水总排口的检测报告，总氮（TN）最大值 69.6mg/L（仅中和预处理，未经化粪池处理），参照《化粪池污水处理能力研究及其评价》的研究，对总氮去除率可达到 68.2%，则总氮（TN）排放浓度为 22.13mg/L。

因此本项目经中和后的实验废水各污染物浓度类比生活污水污染物浓度合理。

2.1 废水排放基本情况

表33.　本项目废水产生情况一览表

产排污环节	类别	污染物种类	产生浓度	产生量	治理设施	排放去向
医学技术实训楼和临床医学实训楼实验室废水	206.8t	pH	/	6-9（无量纲）	中和水池+化粪池	实验废水通过专用管道经2m³中和水池调节后经化粪池处理通过管网进入安阳市北小庄污水处理厂深度处理
		COD	300mg/L	0.062t/a		
		NH_3-N	35mg/L	0.0072t/a		
		BOD_5	200mg/L	0.04t/a		
		SS	200mg/L	0.04t/a		
		TP	1.5mg/L	0.0003t/a		
		TN	69.6mg/L	0.014t/a		

本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息详见下表。

表34.　本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	实验室废水	pH、COD、NH_3-N、BOD_5、SS、TP、TN	实验废水通过专用管道经中和水池调节经化粪池处理通过管网进入安阳市北小庄污水处理厂深度处理	/	TA001	中和水池+化粪池	中和+厌氧	/	/	☑企业总排 □雨水排放 □清净下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放口

表35.　废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/（t/a）	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值（mg/L）
1	DW00	114.375113°	36.041139°	206.8	安	间	8:00	安	pH	6-9

	1	E	N		阳市北小庄污水处理厂	断排放	~24:00	阳市北小庄污水处理厂	COD	50
									BOD_5	10
									SS	10
									NH_3-N	5.0
									TP	0.5
									TN	15

本项目废水经处理后水质见下表。

表36. 本项目废水产排情况一览表

污水类型		pH	COD	NH_3-N	BOD_5	SS	TP	TN
废水产生量206.8t/a	产生浓度 mg/L	6-9（无量纲）	300	35	200	200	1.5	69.6
化粪池	去除效率%①	2.6	15	3	9	50	20	68.2
经中和池+化粪池处理后排放浓度	排放浓度mg/L	7.3	255	33.95	182	100	1.2	22.13
废水排放量206.8m^3/a	排放量 t/a	6-9（无量纲）	0.053	0.007	0.038	0.02	0.00025	0.0046
《污水综合排放标准》（GB8978-1996）（单位：mg/L）		6-9（无量纲）	500	/	300	400	/	/
安阳市北小庄污水处理厂进水水质（单位：mg/L）		/	420	35	230	300	4	50
《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)	浓度（mg/L）	/	50	5	10	10	0.5	15
排入外环境的量	排放量(t/a)	6-9（无量纲）	0.01	0.001	0.002	0.002	0.0001	0.0031
达标与否		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

注：化粪池污染物去除率参照《关于印发第三产业排污系数（第一批、试行）的通知》（粤环[2003]181号）：CODcr15%、$BOD_5$9%、NH_3-N3%。参照《从污水处理探讨化粪池存在必要性》（程宏伟等），污水经化粪池12h-24h沉淀后，可去除50%-60%的悬浮物和20%的TP，本次取50%。

2.2 自行监测方案

表37. 废水监测情况一览表

监测点位	监测因子	监测频次	备注
综合排放口	流量、pH值、化学需氧量、氨氮、BOD_5、	1 次/年	手工监测

	SS、总磷、总氮		
注：依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）确定			

2.3 实验废水采用中和水池处理可行性分析

中和沉淀池是经混凝沉降完全后，利用重力沉降作用将密度比水大的悬浮颗粒从水中去除的处理构筑物，是废水处理中应用广泛的处理单元之一，可用于废水的处理、生物处理的后处理以及深度处理。实验废水主要以酸、碱、盐类为主，应先进行酸碱中和处理，中和处理后经重力沉降作用将沉淀物去除。本项目实验室废水产生量为 0.87m^3/d，根据《中和池设计规范》，采用连续式中和时，中和池容积宜按 1 小时至 2 小时污水量确定。本次评价要求中和水池容积为 2m^3，可满足本项目需求。实验废水采用中和沉淀池处理措施可行。

2.4 废水治理设施依托可行性分析

处理能力

《安阳市北小庄污水处理厂 5 万m^3/d污水处理工程技改项目》经安阳市文峰区建设环境保护局审批，审批文号:文住建环建表[2018]51 号。安阳市北小庄污水处理厂设计日处理废水 5 万m^3/d，2019 年 6 月 22 日首次申请排污许可证，2024 年 03 月 27 日重新申请了排污许可证，有效期至 2029 年 3 月 26 日，编号:91410500692170448U001W， 目前，该污水处理厂运行稳定。

收水范围

安阳市北小庄污水处理厂位于安阳高新区光明路以东、洪河以北，采用改良型卡鲁塞尔氧化沟处理+深度处理工艺，处理规模为 5 万m^3/d，收水范围为北至文昌大道、西至彰德路、南至南环路、东至光明路（东外环路）。

本项目位于安阳市中华路与KF47 号路交叉口西北地块，位于安阳市北小庄污水处理厂收水范围内（详见附件 5）。项目所产生的实验室废水经专用管道通过中和水池调节后进入化粪池处理，废水水质能够满足《污水综合排放标准》（GB8978—1996）表 4 三级标准，同时满足安阳市北小庄污水处理厂进水水质要求，本工程投运后污水量为 0.87m^3/d，远低于污水处理厂日处理规模，不会对污水处理厂负荷造成冲击，因此本项目排入安阳市北小庄污水处理厂污水处理厂可行。

综上所述，本项目废水处理措施可行，对周围环境影响较小。

3、噪声

3.1 噪声源强及降噪措施

本项目运营过程中主要噪声源分为室外声源和室内声源。室外声源主要为空调

室外机、风机。室内声源主要为水泵（依托在建一期工程）。根据企业提供资料及现场踏勘情况，按照《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013），《环境噪声控制工程》（洪宗辉主编，高等教育出版社）等，产生的噪声范围在 75-85dB（A）左右。本项目噪声源分布情况及治理措施见下表。

表38. 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	空间相对位置/m			声源源强（声压级/（dB(A)）	声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z			
1	1#风机	29	50	23	85	选用低噪声设备，构筑物隔声、基础减振、安装减隔震支吊架、出风口消声	昼
2	1#空调室外机	11	56	2	75		
3	2#空调室外机	10	50	4	75		
4	3#空调室外机	15	40	6	75		
5	4#空调室外机	11	34	8	75		
6	5#空调室外机	11	21	10	75		
7	6#空调室外机	9	9	12	75		
8	7#空调室外机	25	60	2	75		
9	8#空调室外机	26	48	4	75		
10	9#空调室外机	25	45	6	75		
11	10#空调室外机	26	33	8	75		
12	11#空调室外机	27	24	10	75		
13	12#空调室外机	25	19	12	75		
14	13#空调室外机	77	59	2	75		
15	14#空调室外机	74	49	4	75		
16	15#空调室外机	73	37	6	75		
17	16#空调室外机	67	33	8	75		
18	17#空调室外机	89	58	10	75		
19	18#空调室外机	102	49	12	75		
20	19#空调室外机	104	41	2	75		
21	20#空调室外机	106	31	4	75		
22	21#空调室外机	108	18	6	75		
23	22#空调室外机	102	14	8	75		
24	23#空调室外机	97	8	10	75		
25	24#空调室外机	91	9	12	75		

由于本项目室外不涉及大型产噪声设备，且设备噪声通过措施处理后本身源强已不大，主要是空调室外机叠加后的噪声，但本项目为实训楼，具有间断性，空调满负荷工作的情况下很少，因此采取上述噪声抑制措施后，边界昼间噪声已可达标排放。

表39. 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强	空间相对位置/m			声源控制措施	距室内边界距离m	室内边界声级dB	建筑外1m处声级dB	运行时段
			声功率级	X	Y	Z					

			/dB(A)						（A）	（A）	
1	医学实训楼和临床试验实训楼	台式冷冻离心机	70	16	66	3	基础减振、加装隔声材料、厂房隔声	2	64	44	昼/夜
2		恒温水浴振荡器	65	92	61	3		2	59	39	
3		1#洗瓶机	65	23	56	3		0	59	39	
4		2#洗瓶机	85	26	53	5		1	84.5	64.5	
5		制冰机	70	22	46	6		1	69.5	49.5	
6		磁力搅拌器	60	30	42	9		2	54	34	
7		1#离心机	70	14	53	16		2	64	44	
8		2#离心机	70	14	49	16		2	64	44	
9		真空脱气仪	70	14	46	1		2	64	44	
10		1#循环水式多用真空泵	75	24	48	1		1	65	45	
11		2#循环水式多用真空泵	75	29	40	1		2	69	49	
12		3#循环水式多用真空泵	75	29	27	3		2	69	49	
13		4#循环水式多用真空泵	75	37	32	7		2	69	49	
14		1#电热鼓风干燥箱	70	28	31	17		3	60	40	
15		2#电热鼓风干燥箱	70	35	37	1		3	60	40	
16		3#电热鼓风干燥箱	70	31	32	1		3	60	40	
17		1#旋转蒸发仪	65	86	57	10		3	55	35	

18		2#旋转蒸发仪	65	42	0	12		3	55	35	
19		3#旋转蒸发仪	65	90	53	14		3	55	35	
20		4#旋转蒸发仪	65	86	51	18		3	55	35	

3.2 预测模式

预测模式采用《环境影响评价技术导则——声环境》(HJ2.4-2021)中推荐的工业噪声预测计算模型。噪声在传播过程中受到多种因素的干扰，使其产生衰减，根据建设项目噪声源和环境特征，预测过程中考虑了建筑物的屏障作用、空气吸收。

（1）室内声源等效为室外声源

采用等效室外声源声功率级法进行计算，设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分比为 L_{p1} 和 L_{p2}。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下式近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中：L_{p1}——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；对于多个室内噪声源采用下列公式叠加

$$L_{p1i}(T) = 10\lg\left(\sum_{j=1}^{N} 10^{0.1L_{p1ij}}\right)$$ 其中 N——室内声源总数。

L_{p2}——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔音量，20dB。

如下图所示：

图4.　　室内声源等效为室外声源图例

（2）室外点声源传播

户外声传播衰减主要考虑几何发散（A_{div}）、大气吸收（A_{atm}）、和围墙障碍物屏蔽（A_{bar}）引起的衰减。

几何发散衰减 A_{div} 利用半自由声场点源衰减公式：$L_A(r)=L_A(r_0)-20\lg r/r_0-8$；式中 $L_A(r)$、$L_A(r_0)$分别是距声源、r_0 处的 A 声级值。

空气吸收引起的衰减 $A_{atm}=a(r-r_0)/1000$，式中：a 为温度、湿度和声波频率的函数，预测计算中一般根据建设项目所处区域常年平均气温和湿度选择相应的空气吸收系数，见下表。

表40.　倍频带噪声的大气吸收衰减系数

温度	相对湿度	大气吸收衰减系数 a，dB/km，倍频带中心频率 Hz					
℃	%	63	125	250	500	1000	2000
10	70	0.1	0.4	1.0	1.9	3.7	9.7
20	70	0.1	0.3	1.1	2.8	5.0	9.0
30	70	0.1	0.3	1.1	3.1	7.4	12.7
15	20	0.3	0.6	1.2	2.7	8.2	28.2
15	50	0.1	0.5	1.2	2.2	4.2	10.8
15	80	0.1	0.3	1.1	2.4	4.1	8.3

围墙简化为具有一定高度的薄屏障，在噪声预测中，声屏障插入损失的计算方法需要根据实际情况作简化处理。屏障衰减 A_{bar} 在单绕射（即薄屏障）情况，衰减最大取 20dB。

（3）拟建工程声源对预测点产生的贡献值

公式如下：

$$L_{eqg}=10\lg\left[\frac{1}{T}\left(\sum_{i=1}^{N}t_i10^{0.1L_{Ai}}+\sum_{j=1}^{M}t_j10^{0.1L_{Aj}}\right)\right]$$

式中：L_{eqg}—建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T—用于计算等效声级的时间，s；

N—室外声源个数；

t_i—在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M—等效室外声源个数；

t_j—在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

3.3 预测结果

采用《噪声环境影响评价系统（NoiseSystem）》预测软件进行计算。场界噪声预测结果见表 41。

表41.　　本项目高噪声设备对厂界噪声预测一览表

位置		时间	贡献值	背景值	预测值	标准 dB（A）	达标情况
厂界	东厂界外 1m	昼	27	/	/	昼 55	达标
	西厂界外 1m	昼	30	/	/		达标
	北厂界外 1m	昼	30	/	/		达标
	南厂界外 1m	昼	26	/	/		达标
敏感点	王官屯村	昼	21	49	49	昼 55	达标
	口腔医学实训楼	昼	20	50	50		达标
	本项目	昼	53	51	55		达标

由上表可知，昼间产生的噪声对厂界噪声和敏感点的贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)1 类标准要求。

3.4 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）要求，营运期噪声具体监测计划见下表。

表42.　　本项目营运期环境监测计划一览表

类别	监测点位	监测项目	监测频率
噪声	各厂界外1m	Leq（A）、Leq(max)	每季度一次

4、周边环境对本项目的影响

根据《声环境质量标准》（GB3096-2008），学校作为噪声敏感建筑物，需关注周边外环境对本项目的影响，本项目主要受南侧 130 米处 KF47 号路行驶车辆的噪声，同时还需考虑汽车尾气问题，根据本项目声环境质量现状监测报告，东侧王官屯村昼间测定值为 49dB（A），表明该区域声环境质量处于良好状态。

目前学校南侧临路已建设有绿化带，项目建筑均采用隔声玻璃、隔声材料等，同时学校周边设置限速、禁止鸣笛标志，学校内种植有绿化带、灌木等，增加植物吸收废气能力，在经过上述措施后，预计交通噪声、乘客噪声以及汽车尾气对本项目产生的影响较小。

5、固体废物

本项目固废主要为实验室废液、废渣、废化学试剂、消耗或破损的实验用品、通风橱滤网，废活性炭、未沾染到酸、碱的（废容器、包装等）、废中药渣、医疗废物、含汞废物。

5.1 一般固废

（1）未沾染到酸、碱的（废容器、包装等）

实验室实验过程中未沾染到酸、碱的（废容器、包装等），产生量约 1kg/d，年

产生量为 0.24t/a，属于一般废物，收集后交由环卫部门处置。

（2）废中药渣

实验过程中产生的炮制中药残渣产生量约 0.1t/a，参照“广州市生态环境局关于中药厂废弃药渣的处理方法咨询的回复”，中药生产过程产生的药渣等废弃物未列入危险废物名录，可按一般固体废物进行收集，交由环卫部门处置。

5.2 危险废物

实验室废液、废渣、废化学试剂、消耗或破损的实验用品、通风橱滤网、废活性炭、医疗废物。

（1）实验室废液、废渣、废化学试剂、消耗或破损的实验用品

实验室废弃物主要来源于实验室第一次实验器皿清洗产生的高浓度废液、实验过程中产生的废渣、废化学试剂、消耗或破损的实验用品（如玻璃器皿、废包装材料），根据实验室废液不同的化学特性，废液必须经过分类后再贮存到不会被废液腐蚀的容器中，而且还需要对废液的种类、贮存时间等设置标签进行备注。

根据废水源强计算，第一次实验器皿清洗产生的实验室废液、废渣、废化学试剂占废水量的 1%，则产生量为 2.1t/a，消耗或破损的实验用品（如玻璃器皿、废包装材料）产生量约 0.2t/a。经危废暂存间暂存后，交由有资质单位进行妥善处置。

经查《国家危险废物名录》 (2025 年版)，实验室废液、废渣、废化学试剂、消耗或破损的实验用品属于危险固废(编号：HW49 (900-047-49)：生产、研究、开发、教学、环境检测(监测)活动中，化学和生物实验室(不包含感染性医学实验室及医疗机构化验室)产生的含氰、氟、重金属无机废液及无机废液处理产生的残渣、残液，含矿物油、有机溶剂、甲醛有机废液，废酸、废碱，具有危险特性的残留样品，以及沾染上述物质的一次性实验用品(不包括按实验室管理要求进行清洗后的废弃的烧杯、量器、漏斗等实验室用品)、包装物(不包括按实验室管理要求进行清洗后的试剂包装物、容器)、过滤吸附介质等。

（2）废活性炭

根据废气产排污核算，可知废活性炭对废气的吸附量约 48.3kg/a，根据《安阳市生态环境局关于加快低效挥发性有机物治理设施淘汰整治的通知》，颗粒性活性炭填充料与每小时处理废气量体积比例 1:7000，经计算，本工程废气治理需要的活性炭量应为 0.69t，由于活性炭吸附箱运行产生废活性炭，考虑活性炭吸附的废气，则运行期间废活性炭产生量为 0.738t/a，本次评价为保证吸附效率要求每个学年完成后

（240d）整体更换一次活性炭，因此产生的废活性炭量为 0.738t/a（填充量+吸附量）。

经查《国家危险废物名录》 (2025 年版)，废活性炭类别为 HW49 其他废物，危废代码为 900-039-49，烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭。

（3）实验通风橱滤网

实验通风橱滤网需每年定期检测，高效过滤装置的效率达不到要求需对过滤器内的过滤网进行更换，实验通风橱滤网使用量约为 0.2t/a，1 年更换 1 次，预估每年更换量 0.2t/a。

经查《国家危险废物名录》(2025 年版)，实验通风橱滤网属于危险固废，危废类别为 HW49 其他废物，危废代码为 900-041-49：含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质。

（4）医疗及其他含汞废物

本项目实验室在进行模拟过程中，会产生一些污染过的纱布、棉球、手套、废弃针头，产生量约 0.2t/a（属于 HW01 医疗废物中的感染性废物 841-001-01）以及过期的药物、废药片（胶囊等），产生量约 0.1t/a（属于 HW03 废药物、药品 900-002-03）和血压计温度计含汞设备破损，产生量约 0.1t/a（属于 HW29 含汞废物中 900-024-29），属于危险废物。

5.4 固体废物处理措施及要求

表43.　本项目一般固废处理措施一览表

<table>
<tr><th>产生源</th><th>固废种类</th><th>固废代码</th><th>产生量</th><th>物理性状</th><th>属性</th><th>处理措施</th></tr>
<tr><td rowspan="2">实验过程</td><td>未沾染到酸、碱的（废容器、包装等）</td><td rowspan="2">SW92非特定行业
900-001-S92</td><td>0.24t/a</td><td>固态</td><td rowspan="2">一般工业固体废物</td><td rowspan="2">收集后交由环卫部门定期清运</td></tr>
<tr><td>废中药渣</td><td>0.1t/a</td><td>固态</td></tr>
<tr><td colspan="7">固废代码参照《固体废物分类与代码目录》（2024年版）</td></tr>
</table>

5.4.1 一般固废管理要求

对于一般工业废物，根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)及相关国家及地方法律法规，提出如下环保措施：

①为防止雨水径流进入贮存、处置场内，处置场周边应设置导流渠。

②为加强监督管理，贮存、处置场应按《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》(GB 15562.2-1995）设置环境保护图形标志。

③贮存、处置场使用单位，应建立检查维护制度。定期检查维护，发现有损坏

可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行。

④贮存、处置场的使用单位，应建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料。详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

总之，本项目实施后对固体废物的处置应本着减量化、资源化、无害化的原则，进行妥善处理，预计可以避免对环境造成二次污染，不会对环境造成不利影响。

表44. 项目危险废物分类及危害汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（吨/年）	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	危险特性	污染防治措施
1	实验室废液、废渣、废化学试剂	HW49	900-047-49	2.1	实验过程	液态	酸、碱	酸、碱	T/C/I/R	暂存于危废暂存间内，交由有资质单位进行妥善处置
2	消耗或破损的实验用品（如玻璃器皿、废包装材料）	HW49	900-047-49	0.2	实验过程	固态	酸、碱	酸、碱	T/C/I/R	
3	废活性炭	HW49	900-039-49	0.738	实验过程	固态	碳及及有机物	酸、碱、有机废气	T	
4	通风橱滤网	HW49	900-041-49	0.2	实验过程	固态	酸、碱	酸、碱	T/In	
5	医疗废物	HW01	841-001-01	0.2	实验过程	固态	感染、损伤性	感染、损伤性	In	经医疗废物转存箱收集后，医疗垃圾处理中心派专人负责每天收集处理
		HW03	900-002-03	0.1			变质、不合格药物	淘汰、伪劣的药物	T	
6	含汞废物	HW29	900-024-29	0.1	实验过程	固态	汞	汞	T	暂存于危废暂存间内，交由有资质单位进行妥善处置

5.4.2 危废暂存间基本要求

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》的相关要求，应积极推行危险废物的无害化、减量化、资源化，提出合理、可行的措施，避免产生二次污染。按照危险废物相关导则、标准、技术规范等要求，严格落实危险废物环境管理与监测制度，对项目收集、贮存、运输、利用、处置等各个环节应全过程监管。危废贮存设

施必须按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）的要求进行设计、施工；各类固废分开存放；容器材质要满足强度要求；危废暂存间地面要用坚固、防渗材料建造，铺设 2mm 厚高密度聚乙烯膜或至少 2mm 厚的其它人工材料，避免对环境造成二次污染；危废贮存设施按规定设置警示标志。

危险废物管理台账要求

产生危险废物的单位应建立危险废物管理台账，落实危险废物管理台账记录的责任人，明确工作职责，并对危险废物管理台账的真实性、准确性和完整性负法律责任。产生危险废物的单位应根据危险废物产生、贮存、利用、处置等环节的动态流向，如实建立各环节的危险废物管理台账。危险废物管理台账分为电子管理台账和纸质管理台账两种形式。产生危险废物的单位可通过国家危险废物信息管理系统、企业自建信息管理系统或第三方平台等方式记录电子管理台账，保存时间原则上应存档 5 年以上。

根据国务院安委会办公室、生态环境部、应急管理部印发《关于进一步加强环保设备设施安全生产工作的通知》（安委办明电〔2022〕17 号）和安阳市生态环境局印发的《生态环境系统安全生产治本攻坚三年行动方案（2024-2026 年)》（安环文〔2024〕62 号）要求，针对本项目危废暂存间提出以下要求：

1.贮存要求

（1）危险废物的容器和包装物完好无损，包装容器材质和内村与盛装的危险废物相容，按规定设置危险废物识别标志

（2）应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

（3）贮存设施按规定设置警示标志，配备通讯设备、照明设施、消防设施和应急防护用品。

2.监控

（1）贮存设施的出入口、设施内部等关键位置设置视频监控，并与中控室联网

（2）易燃、易爆及排出有毒气体的危险废物需要稳定化后进入贮存设施，设施配备有机气体报警、火灾报警装置和导出静电的接地装置

3.风险防控

（1）贮存设施具备固定防雨、防扬散、防流失、防渗漏等措施，安装泄露液体

收集装置。

（2）按照《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及修改单、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）相关规定设置环境保护图形。贮存设施根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

5.4.3 实验室废液管理要求

1）实验室废液的收集：

a.分类收集：按有机废液、强酸废液、强碱废液、其它无机废液分类进行收集；禁止把不同类别或会发生异常反应的废液混放；有毒废液须单独收集，不能把几种有毒废液混放在一个容器中。非化学废液严禁倒入废液桶中。废液不能互相混合。

b.防止遗洒：废液桶为小口收集容器，在收集时须使用漏斗帮助收集，以防止发生废液遗洒；建议收集时在桶的下方摆放防漏盘；

c.作好记录：废液倒入废液桶后，按要求在“分类标签”上写明倒入废液的主要成份。

d.停止收集：废液桶盛装到离桶口还有 5cm 左右。

2）实验室废液的存放：

a.废液桶装满后，须在实验室废物处置联系人处登记相关的废液信息;

b.必须存放在一般人接触不到的指定安全位置;

c.存放废液桶时，须拧紧瓶盖，整齐直立摆放;

d.若空间不够，在保证安全的情况下，可以叠放，最高不超过三层。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》的相关要求，应积极推行危险废物的无害化、减量化、资源化，提出合理、可行的措施，避免产生二次污染。按照危险废物相关导则、标准、技术规范等要求，严格落实危险废物环境管理与监测制度，对项目收集、贮存、运输、利用、处置等各个环节应全过程监管。危废贮存设施必须按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）的要求进行设计、施工；各类固废分开存放；容器材质要满足强度要求；危废暂存间地面要用坚固、防渗材料建造，铺设 2mm 厚高密度聚乙烯膜或至少 2mm 厚的其它人工材料，避免对环境造成二次污染；危废贮存设施按规定设置警示标志。

5.4.4 医疗废物管理要求

根据《医疗废物管理条例》，对本项目医疗废物作出以下管理要求

1）收集要求

a.使用专用垃圾桶储存医疗垃圾，不得随意丢弃。

b.将医疗废物按类别分置于专用包装物或密封的容器内，并有明显的警示标识和警示说明。

c.盛装的医疗废物达到包装物或容器的 3/4 时，使用有效的封口方式，确保封口紧实、严密。

2）贮存要求

a.医疗废物应贮存在专用容器，不得露天存放医疗废物。

b.医疗废物暂存时间不得超过 2 天。

c.贮存设施应远离食品加工区、人员活动区和生活垃圾存放场所，设专职人员管理。

3）转运要求

a.使用防渗漏、无锐利边角、易于装卸和清洁的专用运送工具。

b.转运过程中防止造成包装物或容器破损和医疗废物的流失、泄漏和扩散，并防止医疗废物直接接触身体。

c.医疗废物交接时需运送人员和医疗废物产生地人员共同清点废物种类、重量、并在医疗废物产生台账和医疗废物转运台账上签字。

表45. 本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况样表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物暂存间	实验室废液、废渣、废化学试剂、消耗或破损的实验用品（如玻璃器皿、废包装材料）	HW49	900-047-49	实训楼	15m²	密闭容器收集	5t	一年
		废活性炭	HW49	900-039-49					
		通风橱滤网	HW49	900-041-49					
		含汞废物	HW29	900-024-29					
2	医疗废物周转箱	医疗废物	HW01	841-001-01				20kg	日产日清
			HW03	900-002-03					

综上所述，本项目运营期产生的固体废物经采取相应的措施后均能够得到合理的处理与处置，不直接向周围环境排放，不会产生二次污染，对环境影响较小。

6、地下水及土壤

6.1 污染源及污染途径

本项目为学校建设项目，化学试剂均储存于化学实验药品室内，项目初期雨水中不会含有本项目化学试剂。项目危废储存于危废暂存间内，因此，正常情况下本项目化学试剂的跑冒滴漏不会对周边地下水环境产生影响，无污染途径。

本项目实验室废水经预处理后进入北小庄污水处理厂，废水日排放量不大，且废水中污染物排放浓度较小，属于易降解物质。在学校专人定期巡检的情况下，废水渗漏不会对地下水环境造成影响。

综上，本项目化学品跑冒滴漏、废水渗漏等情况不会对土壤及地下水造成影响，不存在污染途径。

6.2 防控措施

本项目暂存的化学试剂较少，且采取密封保存放置于化学实验室准备室内，危废暂存间的危废容器均根据物料性质选择相容材质的容器存放；建立巡检制度，定期对危废暂存间、化学实验药品室进行检查，确保设施设备状况良好。

表46.　项目分区防渗情况

序号	单元名称	防渗区域及部位	识别结果
1	危废暂存间	地面	重点污染防治区
2	化学实验药品室	地面	一般污染防治区

以上防渗分区应采取的防渗措施为危废暂存间，化学实验药品室进行防渗处理，铺设环氧地坪。

7、生态

本项目用地范围内不含生态环境保护目标。相邻区域内没有珍稀动物存在，附近无划定的自然、生态保护区；周边无古树、古木等植被群落和珍稀动植物资源；周围为工业、农业、城镇混杂区域，生态环境不敏感。由于长期人为活动和自然条件的影响，区域天然植被几乎无残存，以人为绿化为主。因此，该项目对生态环境的影响很小。

8、环境风险

1、评价依据

（1）风险调查

风险源调查主要依据是项目的危险物质数量和分布情况、生产工艺特点，收集危险物质安全技术说明书等基础资料。本项目涉及的危险品为盐酸、硫酸、氨水、石油醚、甲醇、乙酸乙酯、乙醇。

（2）环境风险潜势初判

P 的分级确定

依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，经风险物质识别，依据附录 C，危险物质总量与其临界量比值计算公式如下：

$$Q=\frac{q_1}{Q_1}+\frac{q_2}{Q_2}+\ldots\frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q_1，q_2，...，q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1，Q_2，...，Q_n——每种危险物质的临界量，t。

环境风险物质的最大存在总量参照公司环评分析最大产生量作为最大储存量；临界量参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，公司涉气风险物质 Q 值计算结果见表 47。

表47. 公司突发环境事件风险物质数量、临界量及其比值

序号	名称	最大储存量（t）	临界量（t）	Q 值
1	盐酸	0.03	7.5	0.004
2	硫酸	0.046	10	0.0046
3	氨水	0.002	10	0.0002
4	石油醚	0.0017	10	0.00017
5	甲醇	0.002	10	0.0002
6	乙酸乙酯	0.0023	10	0.00023
7	乙醇	0.039	500	0.000078
8	危险废物①	3.638	50（按照健康危险急性毒性物质类别 2、3））	0.07276
合计				0.082238
引用《浙江省企业环境风险评估技术指南（2015 修订版）》 临界量 50				

依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），当 Q＜1 时，该项目环境风险潜势为Ⅰ。当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q＜10；（2）10≤Q＜100；（3）Q≥100。

综上所述，，该公司投运后 Q＜1，则该项目的情况，环境风险潜势为Ⅰ。

（3）危险物质和风险源分布情况及可能影响途径

根据本项目风险识别，危险物质和风险源分布情况及可能影响途径如下表：

表48. 危险物质和风险源分布及影响途径一览表

序号	危险物质分布单元	环境风险类型	主要风险物质	可能影响途径
1	实验过程中	液体泄漏	酸、碱废水	地下水、土壤
2	贮存期间	有毒有害物质泄漏	易燃易爆、危险废物	发生火灾产生的消防废水、烟气污染大

				气、地下水、土壤

根据上述可能发生的情形，本次评价提出以下风险防范措施：

①学校应制定详细的实验室安全规范，明确各级安全责任体系，包括校级、二级单位和实验室负责人，并与相关人员签订安全责任书。②加强师生的安全意识建设，进行安全知识教育培训，确保所有进入实验室的人员都经过安全培训，了解如何应对紧急情况。③在进行化学实验时，实验人员应佩戴适当的个人防护装备等。④应经常定期检查化学品容器是否有泄漏、腐蚀和密封损坏，一旦发生泄漏应及时报告相关负责人或报警，附近人员紧急疏散和撤离。⑤实验室应配备必要的安全防护设施和器材，如消防设施、应急喷淋和洗眼装置，并定期进行使用训练。⑥少量液体泄漏，可用细沙、锯末、吸附棉或其他不燃吸附剂吸附，收集于容器后进行处理。⑦制定并定期更新应急预案，包括火灾、爆炸、泄漏和中毒等情况的处置方案，组织应急演练，确保在紧急情况下能够迅速有效地响应。

根据分析结果，本项目营运过程中在落实风险防范对策措施、作好应急预案的前提下，本项目的风险处于可接受水平。

9、环境污染物防治措施

本项目总投资 12980 万元，其中环保投资 20 万元，占总投资的 0.154%，具体内容见下表。

表49.　工程环保投资一览表

编号	污染类别	治理内容	环保设施	投资额（万元）
1	废气	实验室废气	通风橱+活性炭吸附+25m 高排气筒	10
2	噪声	噪声	各类消音减振措施	5
3	废水	实验室废水	$2m^3$ 中和水池	1
5	固废	一般固废	$10m^2$ 一般固废间	1
		危险废物	$15m^2$ 危废暂存间	2
		医疗废物	医疗废物转存箱	1
总计				20

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	实验室废气（DA001）	非甲烷总烃、氯化氢、氨	通风橱+活性炭吸附+25m高排气筒	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 限值、《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办[2017]162 号）文件要求，《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）以及《恶臭污染物排放标准值》（GB14554-93）
地表水环境	实验室废水	pH、COD、NH_3-N、SS、BOD_5、TP、TN	通过专用管道经中和水池调节后进入化粪池通过管网进入安阳市北小庄污水处理厂深度处理	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准同时满足安阳市北小庄污水处理厂收水水质要求
声环境	机械设备运行	等效声级	隔声、减振、距离衰减	工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类标准
固体废物	未沾染到酸、碱的（废容器、包装等）经 10m² 一般固废间暂存后与生活垃圾一并收集后交由环卫部门处置；实验室废液、废渣、废化学试剂、消耗或破损的实验用品、废活性炭、通风橱过滤网以及含汞废物经 15m² 危废暂存间暂存后交由有资质单位进行妥善处置；医疗废物经医疗废物转存箱收集后，医疗垃圾处理中心派专人负责每天收集处理			
土壤及地下水污染防治措施	建设单位对废气进行严格控制，确保废气达标排放			
生态保护措施	不影响生态环境，无需采取措施			
环境风险防范措施	①学校应制定详细的实验室安全规范，明确各级安全责任体系，包括校级、二级单位和实验室负责人，并与相关人员签订安全责任书。②加强师生的安全意识建设，进行安全知识教育培训，确保所有进入实验室的人员都经过安全培训，了解如何应对紧急情况。③在进行化学实验时，实验人员应佩戴适当的个人防护装备等。④应经常定期检查化学品容器是否有泄漏、腐蚀和密封损坏，一旦发生泄漏应及时报告相关负责人或报警，附近人员紧急疏散和撤离。⑤实验室应配备必要的安全防护设施和器材，如消防设施、应急喷淋和洗眼装置，并定期进行使用训练。⑥少量液体泄漏，可用细沙、锯末、吸附棉或其他不燃吸附剂吸附，收集于容器后进行处理。⑦制定并定期更新应急预案，包括火灾、爆炸、泄漏和中毒等情况的处置方案，组织应急演练，确保在紧急情况下能够迅速有效地响应。			
其他环境管理要求	严格落实项目竣工环境保护“三同时”管理要求； 投运前办理排污许可相关手续，按要求开展自行监测； 规范化排污口设置，成立环保机构，建立环保管理制度，并落实到人。			

六、结论

河南护理职业学院医学技术实训楼和临床医学实训楼项目位于安阳市中华路与 KF47 号路交叉口西北地块，项目建设符合相关规划和当地环境管理的要求。项目选址可行。在采取评价提出的污染防治措施以及充分落实评价建议的基础上，项目产生的污染物实现达标排放，对周围环境影响较小，工程建设不涉及自然保护区、世界自然和文化遗产地、风景名胜区、森林公园等环境敏感区，不存在环境制约因素，从环境保护角度分析，工程建设是可行的。

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量③	本项目排放量④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量⑥	变化量⑦
废气	VOCs（以非甲烷总烃计）	/	/	/	0.0113t/a	/	0.0113t/a	+0.0113t/a
	氯化氢	/	/	/	0.57kg/a	/	0.57kg/a	+0.57kg/a
	氨气	/	/	/	0.17kg/a	/	0.17kg/a	+0.17kg/a
废水	COD	13.92t/a	13.92t/a	2.63t/a	0.01t/a	/	16.56t/a	+0.01t/a
	氨氮	2.32t/a	2.32t/a	0.263t/a	0.001t/a	/	2.584t/a	+0.001t/a
一般工业固体废物	生活垃圾	604.2t/a	/	822t/a	/	/	1426.2t/a	/
	化粪池污泥	69.6t/a	/	31.56t/a	0t/a	/	101.16t/a	+0t/a
	未沾染到酸、碱的（废容器、包装等）	/	/	/	0.24t/a	/	0.24t/a	+0.24t/a
	废中药渣	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	+0.1t/a
危险废物	实验室废液、废渣、废化学试剂	/	/	/	2.1t/a	/	2.1t/a	+2.1t/a
	消耗或破损的实验用品（如玻璃器皿、废包装材料）	/	/	/	0.2t/a	/	0.2t/a	+0.2t/a
	废活性炭	/	/	/	0.738t/a	/	0.738t/a	+0.738t/a
	通风橱滤网	/	/	/	0.2t/a	/	0.2t/a	+0.2t/a
	医疗废物	/	/	/	0.3t/a	/	0.3t/a	+0.3t/a
	含汞废物	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	+0.1t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图：

附图 1　项目地理位置图

附图 2　项目周边环境示意图

附图 3　厂区平面布置图

附图 4　本项目在安阳高新技术产业开发区发展规划（2022-2035）的位置

附图 5　河南省三线一单综合信息应用平台查询截图

附图 6　用地规划图

附图 7　本项目在安阳市国土空间总体规划（2021-2035）国土空间规划图的位置

附图 8　本项目在安阳市城市声环境功能区划图位置图

附图 9　厂区现场照片及工程师现场踏勘

附件：

附件 1　委托书

附件 2　备案文件

附件 3　土地规划手续

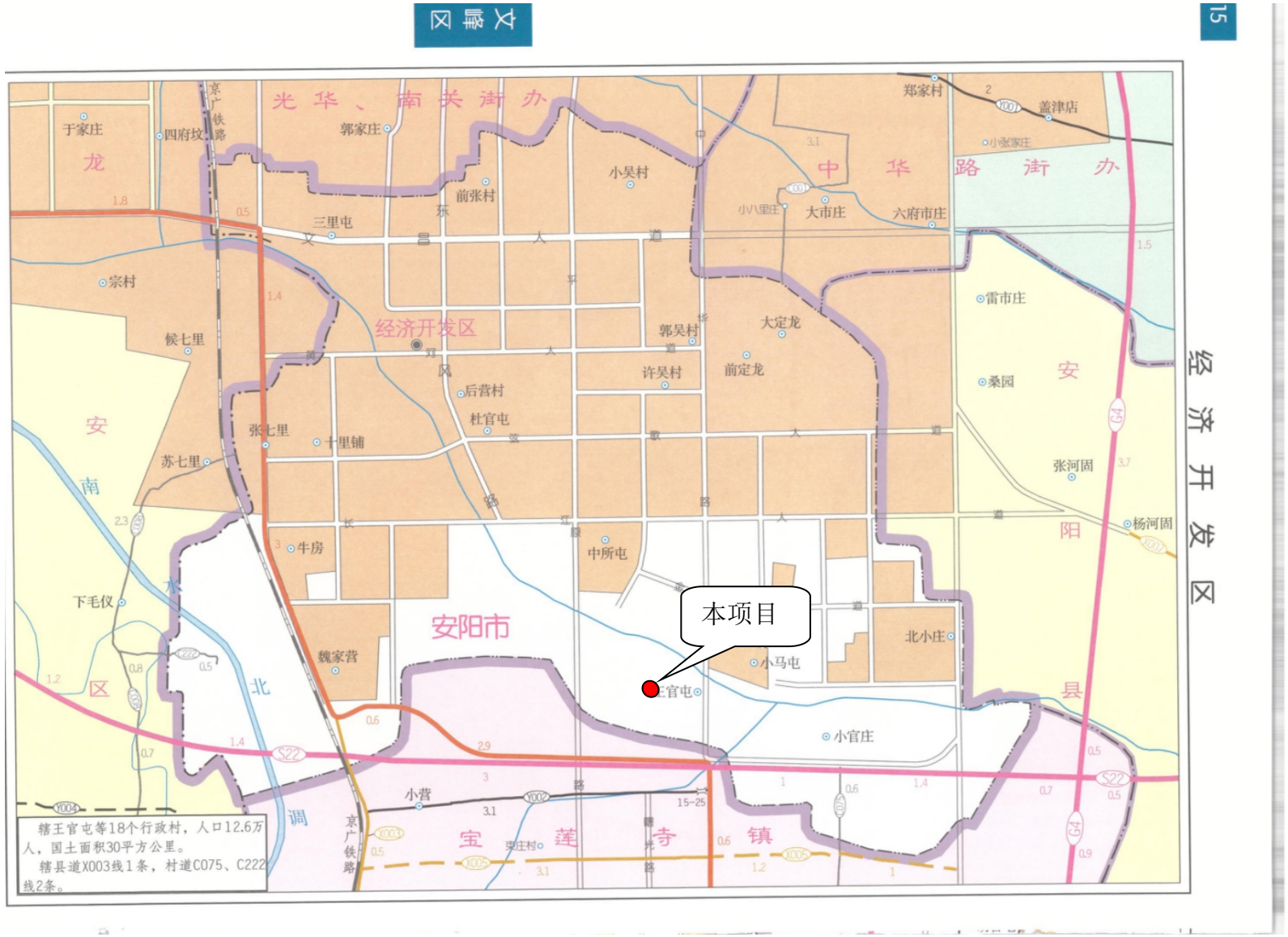
附件 4　声环境现状监测报告

附件 5　北小庄收水范围图

附件 6　统一社会信用代码证书

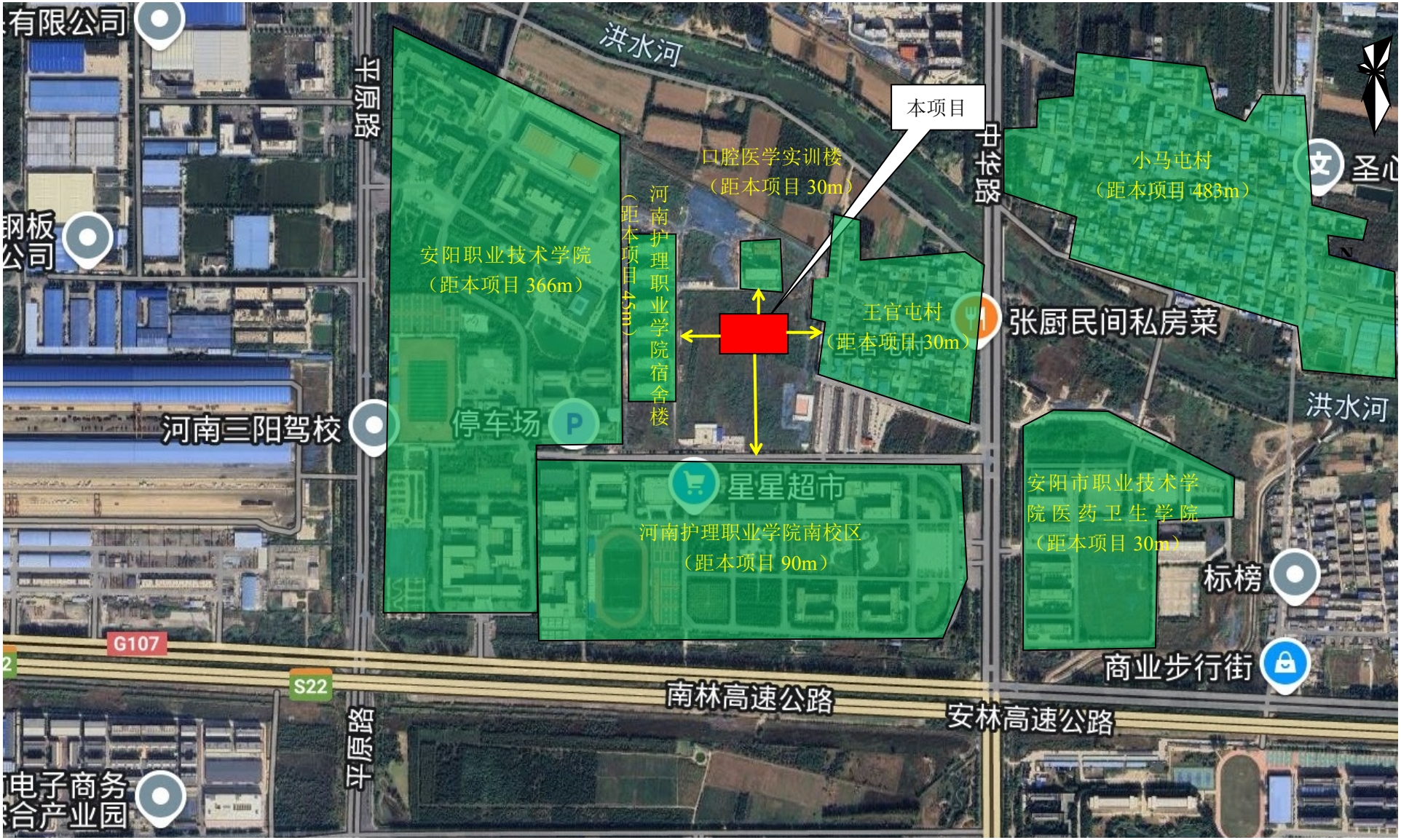
附件 7　法人身份证

附件 8　确认书

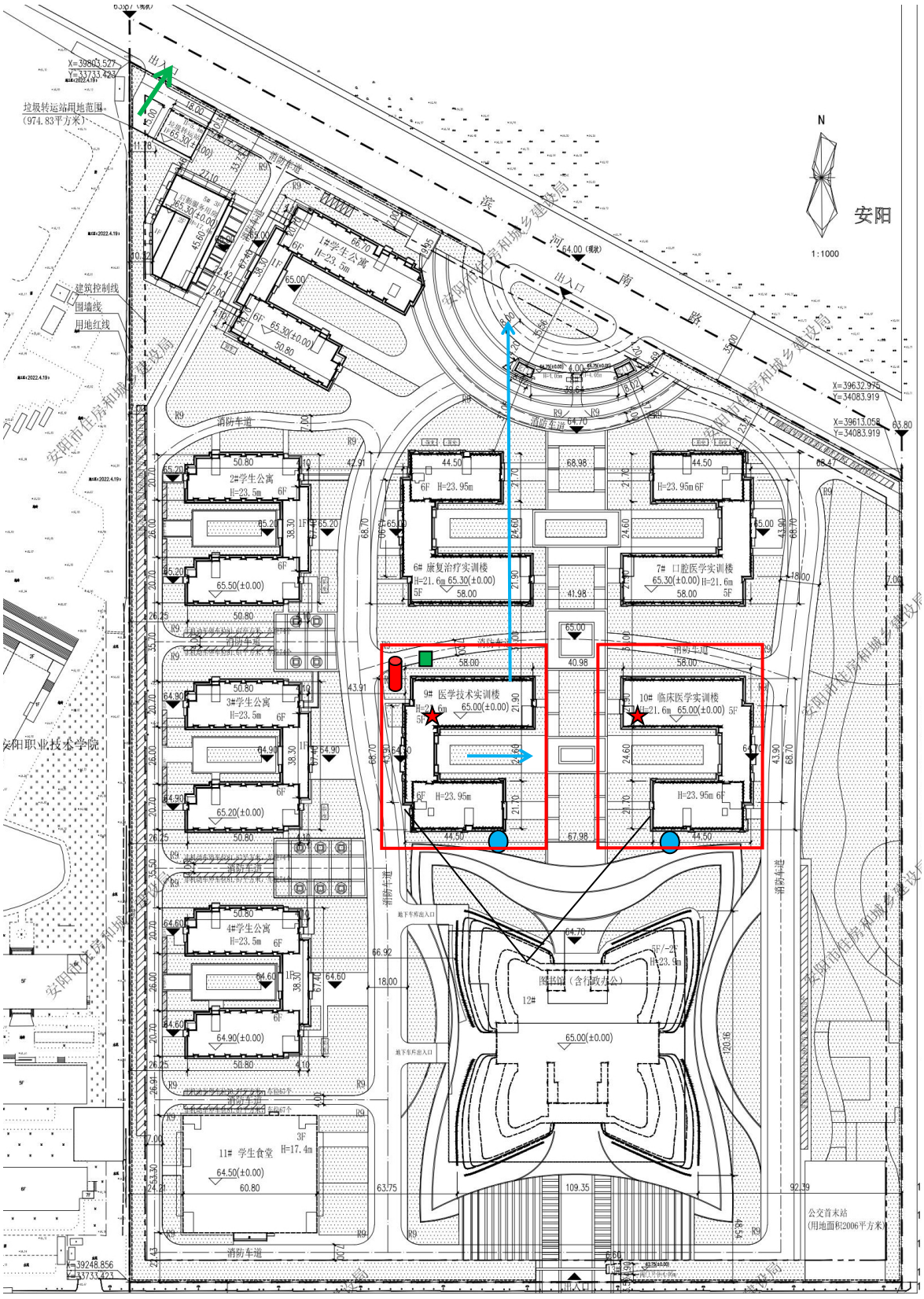


辖王官屯等18个行政村，人口12.6万人，国土面积30平方公里。
辖县道X003线1条，村道C075、C222线2条。

附图 1　项目地理位置图（比例尺 1:34060）



附图 2　　项目周边环境示意图（1:4500）

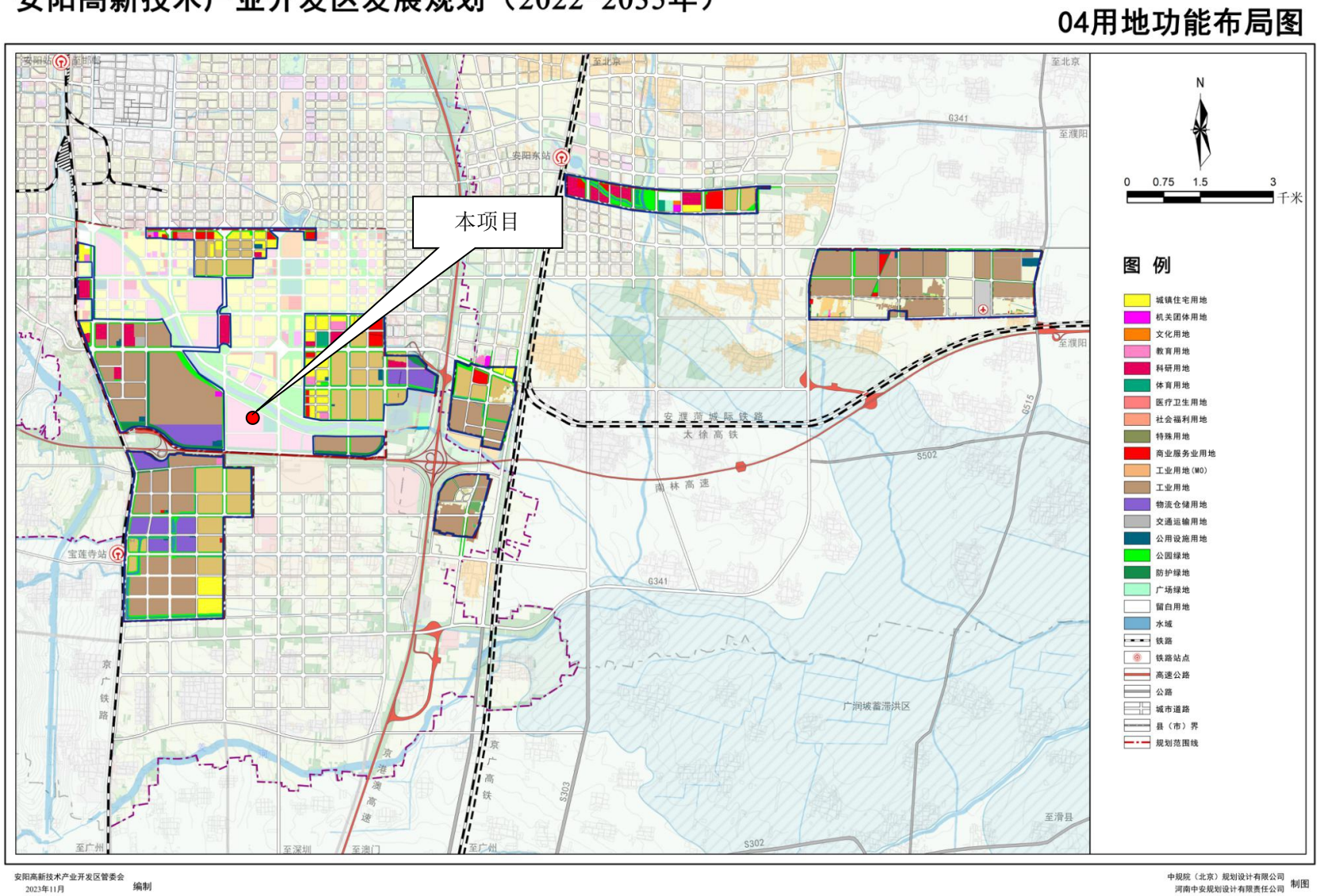


DA001 实验室废气排放口　　危废暂存间　　本项目建设区

雨水走向　　高噪声设备

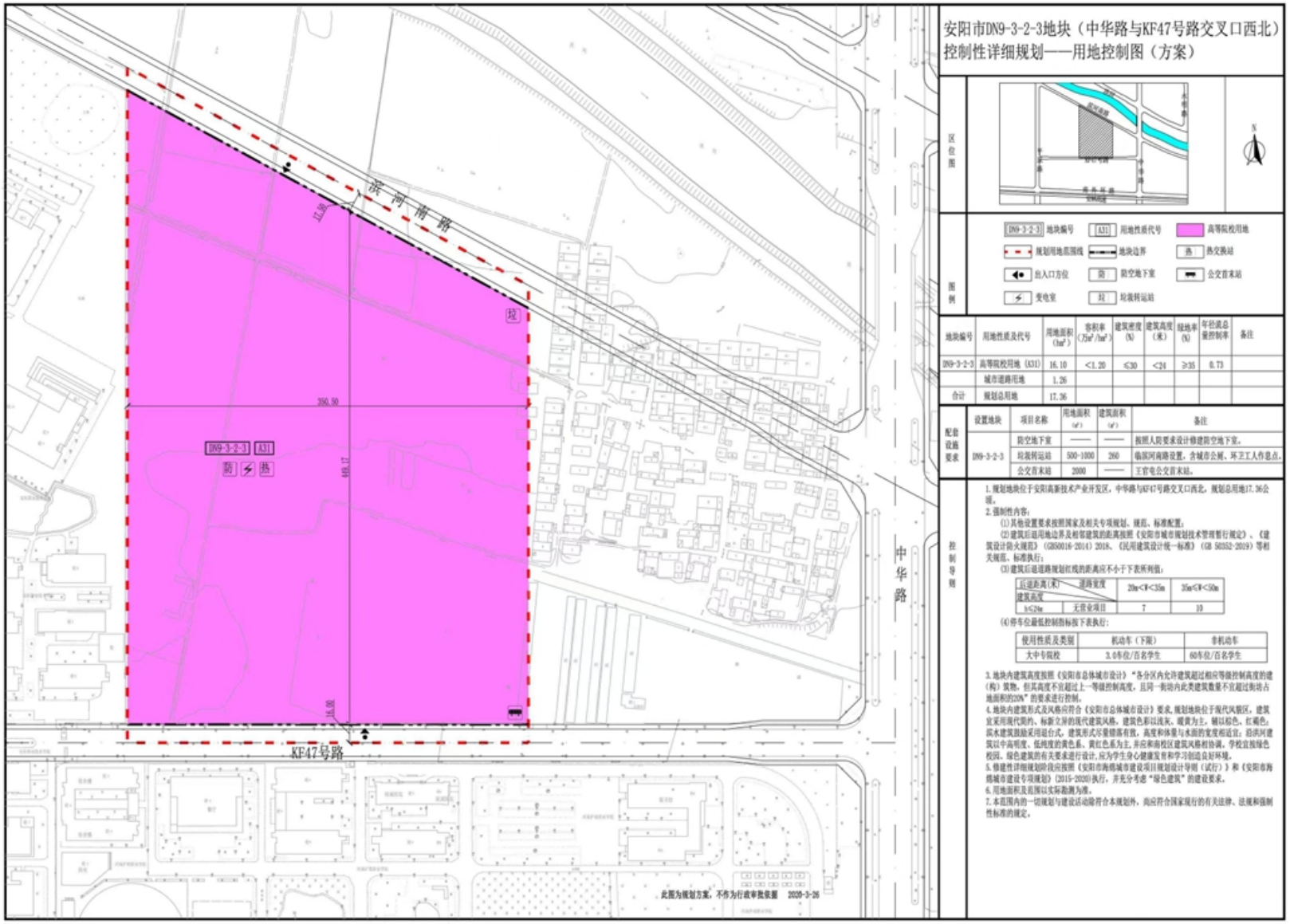
化粪池　　地下停车场出入口

附图 3　　厂区平面布置图（1:1000）



附图 4 本项目在安阳高新技术产业开发区发展规划（2022-2035）的位置

附图 5　　河南省三线一单综合信息应用平台查询截图



地块编号	用地性质及代号	用地面积（hm²）	容积率（万m²/hm²）	建筑密度（%）	建筑高度（米）	绿地率（%）	年径流总量控制率	备注
DN9-3-2-3	高等院校用地（A31）	16.10	<1.20	≤30	<24	≥35	0.73	
	城市道路用地	1.26						
合计	规划总用地	17.36						

配套设施要求	设置地块	项目名称	用地面积（㎡）	建筑面积（㎡）	备注
	DN9-3-2-3	防空地下室	——	——	按照人防要求设计修建防空地下室。
		垃圾转运站	500-1000	260	临滨河南路设置，含城市公厕、环卫工人作息点。
		公交首末站	2000	——	王官屯公交首末站。

1.规划地块位于安阳高新技术产业开发区，中华路与KF47号路交叉口西北，规划总用地17.36公顷。

2.强制性内容：

(1)其他设置要求按照国家及相关专项规划、规范、标准配置；

(2)建筑后退用地边界及相邻建筑的距离按照《安阳市城市规划技术管理暂行规定》、《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）2018、《民用建筑设计统一标准》（GB 50352-2019）等相关规范、标准执行；

(3)建筑后退道路规划红线的距离应不小于下表所列值：

后退距离（米） 建筑高度	道路宽度	20m<W<35m	35m≤W<50m
h≤24m	无营业项目	7	10

(4)停车位最低控制指标按下表执行：

使用性质及类别	机动车（下限）	非机动车
大中专院校	3.0车位/百名学生	60车位/百名学生

3.地块内建筑高度按照《安阳市总体城市设计》“各分区内允许建筑超过相应等级控制高度的建（构）筑物，但其高度不宜超过上一等级控制高度，且同一街坊内此类建筑数量不宜超过街坊占地面积的20%”的要求进行控制。

4.地块内建筑形式及风格应符合《安阳市总体城市设计》要求，规划地块位于现代风貌区，建筑宜采用现代简约、标新立异的现代建筑风格，建筑色彩以浅灰、暖黄为主，辅以棕色、红褐色，沿水建筑鼓励采用退台式，建筑形式尽量错落有致，高度和体量与水面的宽度相适宜；沿滨河建筑以中高明度、低纯度的黄色系、黄红色系为主，并应和南校区建筑风格相协调。学校宜按绿色校园、绿色建筑的有关要求进行设计，应为学生身心健康发育和学习创造良好环境。

5.修建性详细规划阶段应按照《安阳市海棠城市建设项目规划设计导则（试行）》和《安阳市海棠城市建设专项规划》（2015-2020）执行，并充分考虑“绿色建筑”的建设要求。

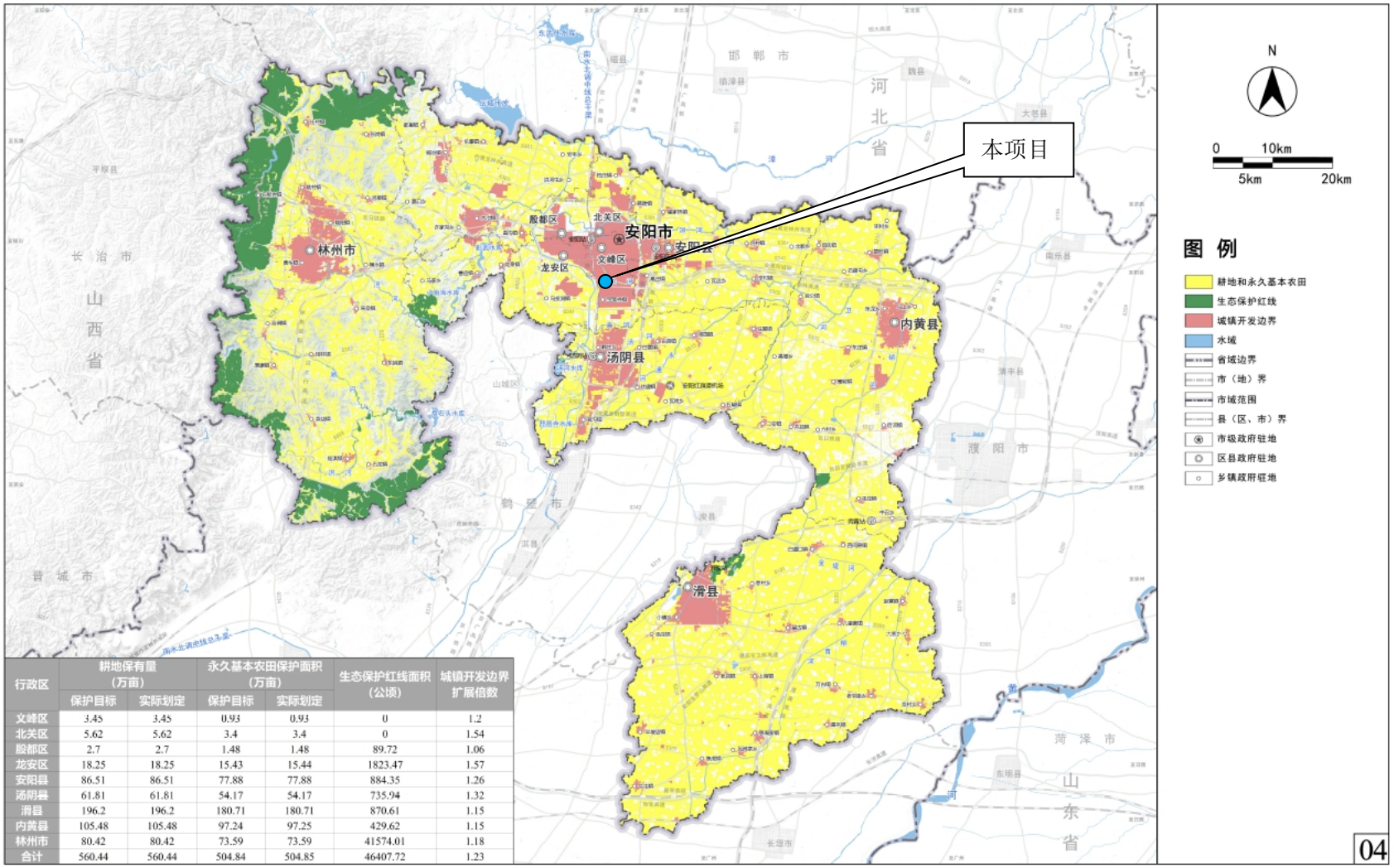
6.用地面积及范围以实际勘测为准。

7.本范围内的一切规划与建设活动除符合本规划外，尚应符合国家现行的有关法律、法规和强制性标准的规定。

附图 6 用地规划图

安阳市国土空间总体规划（2021-2035年）

市域国土空间控制线规划图

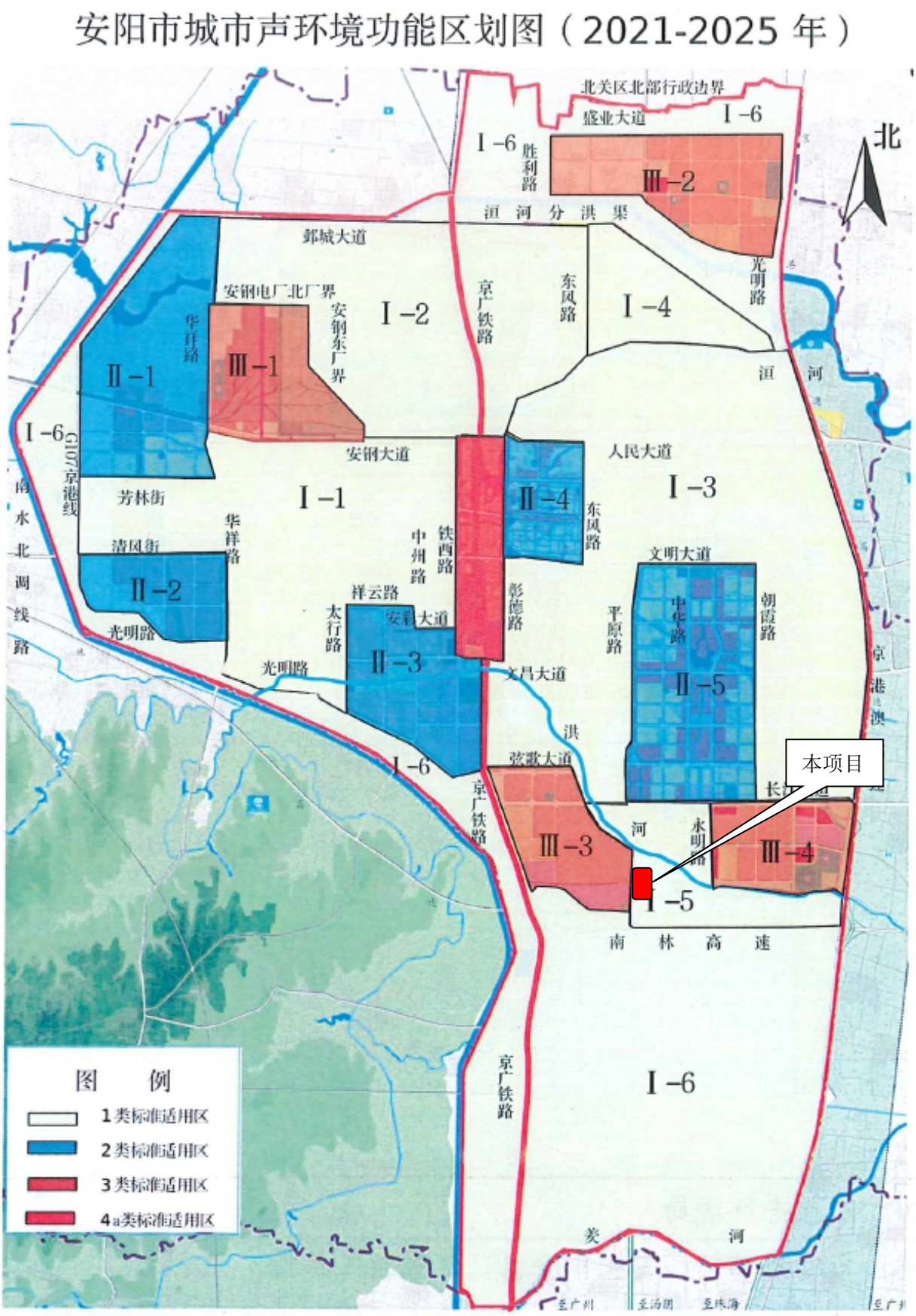


行政区	耕地保有量（万亩）		永久基本农田保护面积（万亩）		生态保护红线面积（公顷）	城镇开发边界扩展倍数
	保护目标	实际划定	保护目标	实际划定		
文峰区	3.45	3.45	0.93	0.93	0	1.2
北关区	5.62	5.62	3.4	3.4	0	1.54
殷都区	2.7	2.7	1.48	1.48	89.72	1.06
龙安区	18.25	18.25	15.43	15.44	1823.47	1.57
安阳县	86.51	86.51	77.88	77.88	884.35	1.26
汤阴县	61.81	61.81	54.17	54.17	735.94	1.32
滑县	196.2	196.2	180.71	180.71	870.61	1.15
内黄县	105.48	105.48	97.24	97.25	429.62	1.15
林州市	80.42	80.42	73.59	73.59	41574.01	1.18
合计	560.44	560.44	504.84	504.85	46407.72	1.23

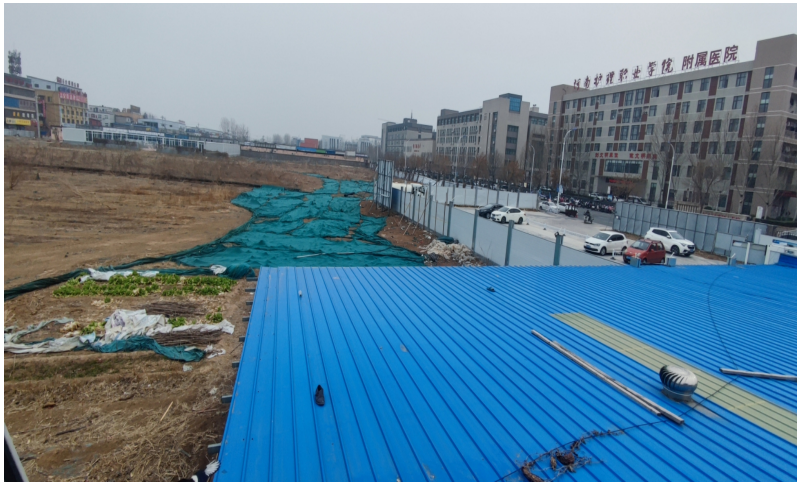
安阳市人民政府 2024年04月 编制

中规院（北京）规划设计有限公司 河南省国土空间调查规划院 河南中安规划设计有限责任公司 安阳市国土资源调查规划与测绘院 安阳市自然资源和规划局 制图

附图 7　本项目在安阳市国土空间总体规划（2021-2035）国土空间规划图的位置



附图 8　本项目在安阳市城市声环境功能区划图位置图



附图 9　　现场照片及工程师现场踏勘

附件 1　委托书

委托书

河南丛宇环保科技有限公司：

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》的规定，特委托贵单位承担我公司为**河南护理职业学院医学技术实训楼和临床医学实训楼项目**编写环境影响评价报告表。望尽快开展工作。

河南护理职业学院

2025 年 3 月 12 日

附件 2　备案文件

河南省发展和改革委员会文件

豫发改审批〔2024〕228 号

河南省发展和改革委员会
关于河南护理职业学院医学技术实训楼和临床医学实训楼项目可行性研究报告的批复

省教育厅：

报来《关于河南护理职业学院新建医学技术实训楼和临床医学实训楼的审核意见》（教发规〔2024〕256 号）及有关材料收悉。经研究，现批复如下：

一、为满足学校实训教学需要，同意河南护理职业学院新建医学技术实训楼和临床医学实训楼项目（2408-410000-04-01-662840）。项目单位为河南护理职业学院。

二、项目建设地点位于安阳市文峰区河南护理职业学院中华路校区内。

三、项目总建筑面积25917平方米，其中医学技术实训楼12907平方米，临床医学实训楼建筑面积13010平方米。

四、项目总投资估算12980万元，所需资金拟申请中央预算内投资及学校自筹解决。

五、招标方案：依法对设计、施工、监理、重要材料和设备采购进行公开招标，招标公告在省指定媒体上发布。依法向有关行政监督部门做好招标文件备案和招标情况报告工作。

六、批复项目的相关附件是《中华人民共和国不动产权证书》（豫（2022）安阳市不动产权第0028129号）。

七、在项目实施过程中，要按照相关规章制度落实项目建设单位和相关责任主体安全生产及监管责任，严防安全生产事故。要加强施工环境分析，认真排查并及时消除项目本身与周边设施相邻等可能存在的安全隐患，不得在未采取有效处理措施的情况下开工建设。

请严格按照批复内容开展下步工作，原则上不得随意调整相关内容。如项目单位、建设性质、建设地点、建设规模、技术方案等发生变化的，需按规定履行项目调整程序。

附件：项目招标方案核准意见

河南省发展和改革委员会
行政审批专用章

2024年12月28日

附件 3　土地规划手续

安阳市人民政府文件

安政文〔2021〕55 号

安阳市人民政府
关于安阳市 DN9—3—2—3 地块（中华路与 KF47 号路交叉口西北）控制性详细规划的批　　复

高新区管委会:

你单位 2021 年 7 月 28 日报送的《关于报批<安阳市 DN9—3—2—3 地块（中华路与 KF47 号路交叉口西北）控制性详细规划>的请示》（安开文〔2021〕43 号）收悉。现批复如下:

一、原则同意你单位组织编制的《安阳市 DN9—3—2—3 地块（中华路与 KF47 号路交叉口西北）控制性详细规划》。

二、你单位要依法依规认真执行该规划，并做好规划的实

施和报备工作。

此复。

安阳市人民政府

2021年8月16日

安阳市人民政府办公室　　2021年8月16日印发

中华人民共和国

建设项目
用地预审与选址意见书

中华人民共和国自然资源部监制

中华人民共和国

建设项目
用地预审与选址意见书

用字第[redacted]号

根据《中华人民共和国土地管理法》《中华人民共和国城乡规划法》和国家有关规定，经审核，本建设项目符合国土空间用途管制要求，核发此书。

核发机关

日　　期 2020年06月12日

AYYX:[redacted]

基本情况	项目名称	河南护理职业学院校园扩建项目
	项目代码	2020-410502-83-01-011622
	建设单位名称	河南护理职业学院
	项目建设依据	《安阳市城市总体规划》（2011-2020）、河南省卫生计生委委务会议纪要〔2018〕1号、安政阅〔2019〕21号
	项目拟选位置	中华路与南外环路交叉口西北
	拟用地面积（含各地类明细）	17.3619公顷（建设用地1.3958公顷，农用地15.9661公顷）
	拟建设规模	——

附图及附件名称
1、关于河南护理职业学院建设用地要求说明

遵守事项

一、本书是自然资源主管部门依法审核建设项目用地预审和规划选址的法定凭据。
二、未经依法审核同意，本书的各项内容不得随意变更。
三、本书所需附图及附件由相应权限的机关依法确定，与本书具有同等法律效力，附图指项目规划选址范围图，附件指建设用地要求。
四、本书自核发起有效期三年，如对土地用途、建设项目选址等进行重大调整的，应当重新办理本书。

中华人民共和国

不动产权证书

根据《中华人民共和国民法典》等法律法规，为保护不动产权利人合法权益，对不动产权利人申请登记的本证所列不动产权利，经审查核实，准予登记，颁发此证。

登记机构（章）

2022 年7 月 日

中华人民共和国自然资源部监制

编号№ [redacted]

[redacted]

权 利 人	河南护理职业学院
共有情况	单独所有
坐　　落	河南省安阳市文峰区中华路与KF47号路交叉口西北
不动产单元号	[redacted]
权利类型	国有建设用地使用权
权利性质	划拨
用　　途	教育用地
面　　积	161030.68㎡
使用期限	
权利其他状况	

附　　记

业务编号:22070700056

实际坐落高新区:
公共管理与公共服务用地—教育用地（规划用途为高等院校用地
）

附件 4　声环境现状监测报告

23161205C063
有效期2029年12月21日

受控编号:LYHB-2025-TF-145
报告编号:LYHB2503005H

检 测 报 告

委托单位：河南护理职业学院

项目名称：河南护理职业学院新建医学技术实训楼和临床医学实训楼项目

报告日期：2025 年 3 月 27 日

洛阳市绿源环保技术有限公司

（加盖检验检测专用章）

检测报告说明

1、本报告无公司检验检测专用章、骑缝未加盖“检验检测专用章”及 CMA 章无效。

2、复制本报告中的部分内容无效。

3、复制报告未重新加盖“检验检测专用章”无效。

4、报告内容需填写齐全，无编制、审核、批准人签字无效。

5、对本报告若有异议，应于收到报告之日起十五日内向本公司提出，逾期不予受理。

6、由委托单位自行采集的样品，仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责。无法复现的样品，不受理投诉。

7、本报告未经同意不得用于广告宣传。

洛阳市绿源环保技术有限公司

地址：　河南省洛阳市伊滨区中德产业园二期 31 号楼 102

邮编：　471000

电话：　0379-63990919

一、概述

受河南护理职业学院委托，洛阳市绿源环保技术有限公司于 2025 年 3 月 26 日对项目的噪声进行了现场检测。依据分析结果，对照相关标准，编制了本检测报告。

二、检测内容

表 2-1 检测内容一览表

检测类别	采样点位	检测项目	检测频次
噪声	口腔医学实训楼（北）	等效连续 A 声级	昼、夜各 1 次，共 1 天
	河南护理职业学院（南）		
	河南护理职业学院宿舍楼（西）		
	王官屯村（东）		
	本项目		
	口腔医学实训楼（北）		

三、检测分析方法、使用仪器及分析方法检出限

表 3-1 检测分析方法及仪器一览表

序号	检测项目	检测分析方法	检测仪器	检出限/最低检出浓度
1	环境噪声	声环境质量标准 GB 3096-2008	多功能声级计 AWA5688 LYYQ-2-003-1	/

四、质量保证和质量控制

4.1 检测采样及样品分析均按照国家标准、技术规范要求进行。

4.2 检测所使用仪器设备使用前均通过有资质的计量单位进行了检定或校准，且都在有效期内，并参照有关计量检定规程定期校验和维护，确认满足检验检测要求。

4.3 所有项目按国家标准分析方法及我公司质控要求进行质量控制，采取空白样、平行样、加标回收测定、质控样品等措施对检测全过程进行质量控制。

4.4 检测人员均经考核合格，并持证上岗。

4.5 检测数据严格实行三级审核。

五、检测分析结果

表 5-1 噪声检测结果

检测日期	检测点位	检测结果　单位：dB(A)	
		昼间	夜间
2025.03.26	口腔医学实训楼（北）	50	40
	河南护理职业学院（南）	51	39
	河南护理职业学院宿舍楼（西）	50	41
	王官屯村（东）	49	40
	本项目	51	41

编制人：[redacted]　　审核人：[redacted]　　签发人：[redacted]

签发日期：2025年 3 月 27 日　　盖 章：

报告结束

附件 5　现有项目环保手续

2007.7月11

	2007	456
办公室	永久	27

2

建设项目环境影响报告表

（试行）

项目名称：新建校区

建设单位：河南省卫生学校

编制日期：2007 年 7 月 11 日

国家环境保护总局制

审批意见：　　安环建表[2007]164号

一、依据“环评”结论，批准河南省卫生学校新建校区新工程环境影响报告表。项目位于安阳市高新技术产业开发区红河南侧、中华路以西、南外环以北，占地295000平方米，建筑面积138893.75平方米。如果建设地点、生产工艺、规模、产品发生变化，须重新报批；

二、项目执行的有关环境保护标准按“环评”中提出的相关标准执行，总量指标；

三、项目实施中须按“环评”中提出的污染控制措施落实，严格执行环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度；

四、项目中如有产生辐射的设施，须报有审批权限的环保部门批准后方可建设；

五、项目建成在批准试生产的3个月内申请验收，经验收合格后方能正式投入使用。

公章

经办人：[redacted]　　2007年8月3日

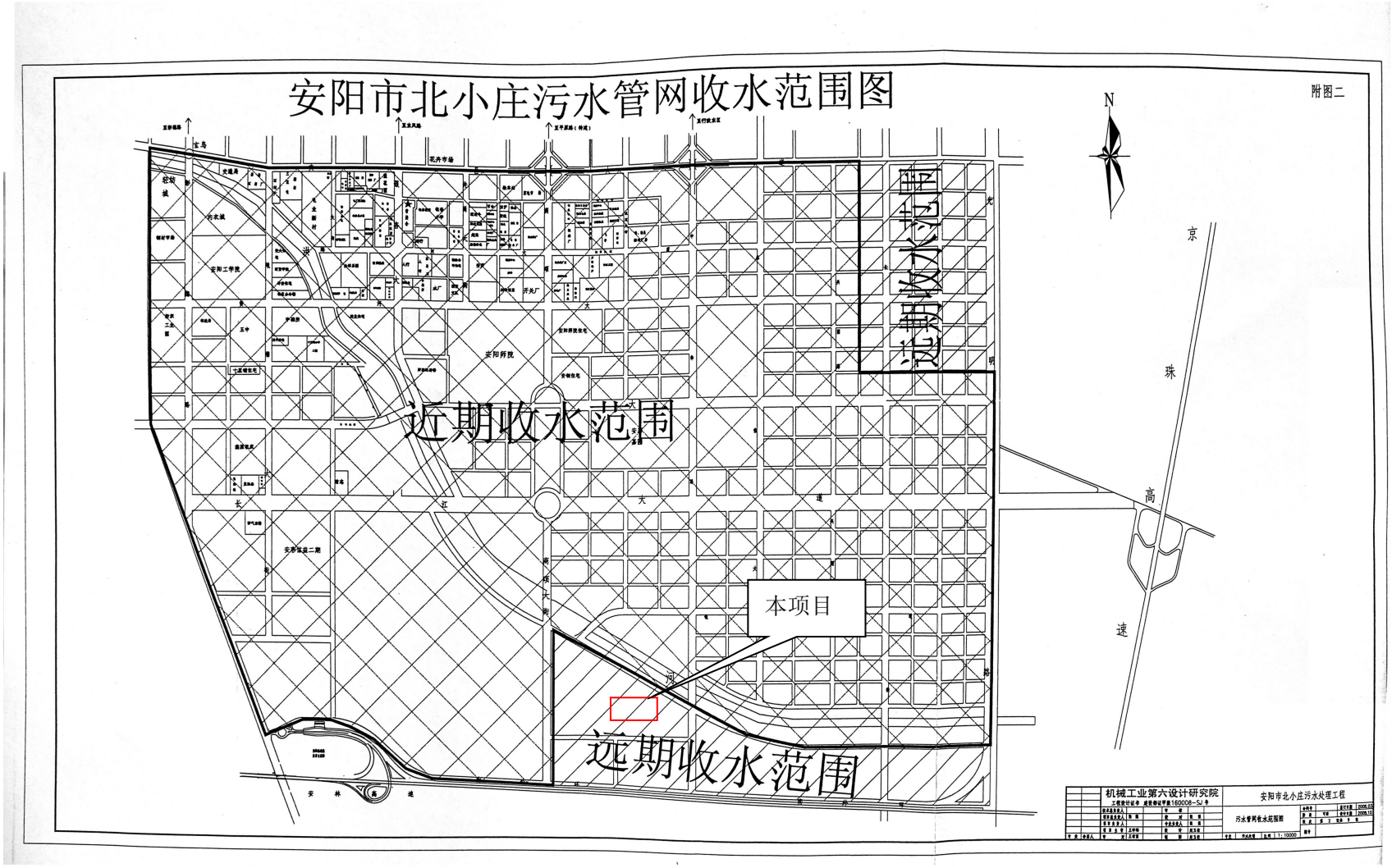
建设项目环境影响登记表

填报日期：2020-09-11

项目名称	河南护理职业学院校园扩建项目		
建设地点	河南省安阳市文峰区中华路南段480号河南护理职业学院院内	占地面积(m²)	80014.54
建设单位	河南护理职业学院	法定代表人或者主要负责人	郭茂华
联系人	陈亮	联系电话	18837232777
项目投资(万元)	43000	环保投资(万元)	215
拟投入生产运营日期	2023-03-01		
建设性质	扩建		
备案依据	该项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中应当填报环境影响登记表的建设项目，属于第113 学校、幼儿园、托儿所、福利院、养老院项中其他（建筑面积5000平方米以下的除外）。		
建设内容及规模	4栋U型 6F学生公寓，1#学生公寓12492.60m²，2#学生公寓12492.60m²，3#学生公寓12452.74m²，4#学生公寓12904.60m²，合计拟建50342.54m²；2栋6F教学实训楼，口腔医学12568m²，康复治疗实训楼12568m²，合计拟建25136m²。1栋2F学生浴池2536m²，门卫及服务用房2000m²，合计拟建4536m²；配套大门及围墙、室外体育运动场、道路及铺装、绿化水系基础设施。共计80014.54m²		

<table>
<tr><td rowspan="4">主要环境影响</td><td>废气</td><td rowspan="4">采取的环保措施及排放去向</td><td>有环保措施：
施工期扬尘采取水喷淋和隔尘布覆盖措施后通过无组织排放至大气环境中
汽车尾气采取加强车辆组织管理，定期检修，降低汽车尾气措施后通过无组织排放至大气环境中</td></tr>
<tr><td>废水
生活污水
生产废水</td><td>生活污水
有环保措施：
生活污水采取化粪池处理措施后通过市政污水管网排放至北小庄污水处理厂
生产废水
有环保措施：
施工废水采取收集措施后通过收集装置排放至沉淀池用于绿化</td></tr>
<tr><td>固废</td><td>环保措施：
施工期建筑垃圾经收集后集中清运至垃圾处理场；生活垃圾经垃圾收集箱回收后由环卫部门定期清运。</td></tr>
<tr><td>噪声</td><td>有环保措施：
施工期选用低噪声的施工机械及施工工艺，合理安排工期，禁止夜间施工，从根本上降低源强，合理安排运输线等。运营期加强对区域交通管理，确保区域交通通畅和保持安静。</td></tr>
<tr><td colspan="4">承诺：河南护理职业学院郭茂华承诺所填写各项内容真实、准确、完整，建设项目符合《建设项目环境影响登记表备案管理办法》的规定。如存在弄虚作假、隐瞒欺骗等情况及由此导致的一切后果由河南护理职业学院郭茂华承担全部责任。
法定代表人或主要负责人签字：[redacted]</td></tr>
<tr><td colspan="4">备案回执
该项目环境影响登记表已经完成备案，备案号：202041050200000165。</td></tr>
</table>

附件 5　北小庄收水范围图



附件 6　统一社会信用代码证书

事业单位法人证书

统一社会信用代码　12410000417347720M

名　　称　河南护理职业学院　　法定代表人　胡仕坤

宗　旨　和　培养大、中专学历卫生技术人才，促进卫生事业发展。　社区医学、护理学、口腔医学、中西医结合医士、妇幼医士学科大、中专学历教育　相关中西医制剂技术开发

业务范围　　经费来源　财政补助收入

开办资金　￥69049万元

住　　所　河南省安阳市中华路南段480号　　举办单位　河南省教育厅

登记管理机关

有效期　自2023年04月21日　至2028年04月21日

国家事业单位登记管理局监制

附件 7　法人身份证


姓名 胡仕坤
性别 男 民族 汉
出生 1973 年 11 月 13 日
住址 [redacted]
公民身份号码 [redacted]
仅用于办理环评手续使用
中华人民共和国
居民身份证
签发机关 新乡市公安局红旗分局
有效期限 2007.12.10-2027.12.10

附件 8　确认书

确认书

《河南护理职业学院医学技术实训楼和临床医学实训楼项目》环境影响报告表已经我方确认，环评报告中所述内容与我方拟建工程情况一致，我方对于提供给环评单位的资料的准确性和真实性完全负责，如存在隐瞒和假报等情况及由此导致的一切后果，由我方负责。

河南护理职业学院

2025 年 3 月 31 日